Georg Seyfried:

Das Nötigste

aus der

deutschen Sprachlehre,

Geographie, deutschen Geschichte, Naturgeschichte, Himmelskörperlehre, Zeitrechnung und Körperlehre,

sowie vom

Kopf- und Zifferrechnen.

Ein

Handbüchlein für deutsche Schulen.

Umgearbeitet von

August Wild,

Schullehrer in Regensburg.

Neunundzwanzigste vermehrte und verbesserte Auflage.

Passau.
M. Waldbauer's Verlag.
1881.

Sprachlehre.

Einleitung.

Unter **Sprache** versteht man das Vermögen, seine Gedanken und Empfindungen durch Laute oder Zeichen auszudrücken.

Muttersprache ist die Sprache desjenigen Landes, in welchem man geboren ist. Wir haben die deutsche Muttersprache.

Unter **Sprachlehre** versteht man die Anweisung, richtig zu sprechen und zu schreiben.

Eine Sprache besteht aus Wörtern, die Wörter aus Silben, die Silben aus einem oder mehreren Lauten, deren Zeichen man Buchstaben nennt.

Die **Buchstaben** werden eingeteilt in **Selbstlaute** und **Mitlaute**. Die Selbstlaute (Stimmlaute, Vokale) teilt man wieder in einfache Selbstlaute (a, e, i, y, o, u), Umlaute (ä, ö, ü) und Doppellaute (ai, ei, au, äu, eu). Mitlaute (Konsonanten) sind: b, c, d, f, g, h, j, k, l, m, n, p, q, r, ſ (s), t, v, w, x, z.

1. Schreibe aus deinem Lesebuche ab und unterstreiche die einfachen Selbstlaute mit einem, die Umlaute mit zwei Strichen!
2. Schreibe aus deinem Lesebuche ab und unterstreiche die Doppellaute mit einem Striche!
3. Gib die Mitlaute aus einem Lesestücke mündlich an oder unterstreiche dieselben je einmal!

(Diese Aufgaben sind je nach Bedarf zu vermehren.)

Eine **Silbe** ist ein Teil des Wortes. Es gibt **Wurzelsilben** (Stamm- oder Hauptsilben), **Vor- und Nachsilben** (Nebensilben).

Wurzel-, Stamm- oder Hauptsilben sind die Silben, welche den Hauptbestandteil eines Wortes ausmachen, z. B. bedanken; dank ist die Hauptsilbe.

Vor- und Nachsilben sind diejenigen Silben, welche der Hauptsilbe voran- oder nachstehen; z. B. ver-trau-en, un-freund-lich.

4. Gib die Hauptsilben an!

Antwort, Verdienst, Unglück, Mißmut, wahrhaft, tragbar, ehrsam, Betrug, Mitleid, unlieb, einsam, vergehen, wachen, Wachtel, Schreiner, Wünsche, thätig, verlieren, freuen, Entschluß, sicher, Wahrheit, Wunder, Witterung, Kleidung.

5. Bezeichne die Vorsilben mit einem, die Hauptsilben mit zwei Strichen!

Verlust, Ursache, Befehl, Unverstand, Zerstörung, unbekannt, genügsam, Mißernte, Unheil, Beweis, Erzschelm, beunruhigen, unerhört, ertragen, anerkennen.

6. Unterstreiche die Nachsilben mit einem, die Hauptsilben mit zwei Strichen!

7. Fertige noch ähnliche Aufgaben über Haupt-, Vor- und Nachsilben aus deinem Lesebuche!
(Anweisung über das Abteilen der Wörter nach Sprechsilben bei der Rechtschreiblehre.)

Sätze.

Der nackte einfache Satz.

Wird von einer Person oder Sache etwas gesagt oder ausgesagt, so ist dies ein **Satz**.

Das Ding oder der Gegenstand, von dem die Rede ist, heißt **Redegegenstand** oder **Subjekt.** Das, was von dem Subjekte ausgesagt wird, heißt **Aussage** oder **Prädikat.**

Will man aus einem Satze die Hauptsatzglieder (Subjekt und Prädikat) bestimmen, so muß man sich immer die Fragen vorlegen: Wovon ist die Rede? Was ist von dem Dinge ausgesagt?

Das Subjekt steht auf die Frage: Wer oder was? Das Prädikat steht auf die Fragen: a) Wer oder was ist das Ding? b) Wie ist das Ding? c) Was thut das Ding? oder: Was wird mit dem Dinge gethan?

Subjekt und Prädikat müssen im Satze verbunden werden. Dies geschieht entweder durch Endungen oder durch eigene Wörter, die man Hilfszeitwörter nennt (sein, haben, werden.) Diese Verbindung durch Hilfszeitwörter heißt **Bindemittel** (**Kopula.**)

Der Satz kann eine Behauptung (Erzählsatz), eine Frage, einen Wunsch, einen Befehl, eine Bitte, einen Ausruf ausdrücken. (Nach einem Erzählsatz wird ein Punkt, nach einem Fragesatz ein Fragezeichen, nach den übrigen ein Ausrufzeichen gesetzt.)

8. Stelle nach jedem Satzgliede der folgenden Sätze die richtige Frage, bezeichne die Satzglieder und die Wörter! Z. B. Wer oder was ist ein Gebäude? — Das Haus. — Wer oder was ist das Haus? — Ein Gebäude.

Das Haus ist ein Gebäude. Die Lerche ist ein Singvogel. Der Hirsch ist ein Waldtier. Der Pfau ist ein Vogel. Die Rose ist eine Blume. Das Eisen ist ein Metall. Die Fliege ist ein Insekt. Der Apfel ist ein Obst. Das Bier ist ein Getränke.

9. Setze vorstehende Sätze, wo es möglich ist, in die Mehrzahl!

10. Bilde aus folgenden Wörtern ähnliche Sätze, bezeichne die Satzglieder u. teile die mehrsilbigen Wörter nach Sprechsilben ab!

Tanne, Waldbaum; Griffel, Schreibgerät; Hecht, Fisch; Veilchen, Blume; Pferd, Säugetier; Wachtel, Singvogel; Birke, Laubbaum; Pfennig, Kupfermünze; Pfanne, Küchengerät; Schaf, Haustier; Mensch, Geschöpf; Hammer, Werkzeug; Fleisch, Speise; Papier, Schreibgerät; Sonne, Himmelskörper.

11. Bilde aus vorstehenden Wörtern Sätze in der Mehrzahl und bezeichne die Hauptsilben mit einem Striche!

12. Sage von folgenden Dingen aus, was sie sind und unterstreiche das Subjekt einmal, das Prädikat zweimal!

Schuh, Blume, Hand, Wolf, Stuhl, Nadel, Ente, Rock, Lesebuch, Gras, Birne, Kalb, Löwe, Lilie, Storch, Säbel, die Mark, Fichte.

13. Bilde aus vorstehenden Wörtern Sätze in der Mehrzahl und in der umgekehrten Wortfolge und unterstreiche das Subjekt rc.! Z. B. Kleidungsstücke sind die Schuhe.

Die Wörtchen: der, die, das heißen **bestimmte**, ein, eine, ein aber **unbestimmte Geschlechtswörter** (bestimmter und unbestimmter **Artikel**).

Man unterscheidet bei den Hauptwörtern das männliche (der), weibliche (die) und sächliche Geschlecht (das).

14. Setze den bestimmten Artikel vor folgende Hauptwörter und unterstreiche die Selbstlaute einmal!

Brief, Schrift, Papier, Schule, Vater, Kind, Mutter, Haus, Lehrer, Luft, Himmel, Wesen, Mann, Erde, Geschöpf, Fürst, Schuh, Kraut, Blume, Knabe, Kohle, Bier.

15. Setze zu folgenden Hauptwörtern den bestimmten Artikel und setze sie dann gleich in die Mehrzahl! Z. B. das Schaf, die Schafe.

Schaf, Hund, Bad, Ofen, Stadt, Mittel, Wolf, Frau, Arzt, Arbeit, Band, Bild, Wort, Seele, Wind, Tochter, Tag, Hand, Berg, Uhr, Thal, Vogel, Wiese, Baum.

16. Setze vor die Hauptwörter in voriger Aufgabe den unbestimmten Artikel!

17. Bezeichne bei folgenden Hauptwörtern das Geschlecht derselben und unterstreiche die Mitlaute einmal! Z. B. Der Anfang (m.)

Anfang, Ende, Frage, Befehl, Haus, Antwort, Kleid, Grund, Haut, Finger, Flucht, Fleisch, Schuld, Auge, Geruch, Tinte, Geschenk, Blut, Nerve, Milz, Monat, Buch, Feuer, Wind.

18. Bestimme bei folgenden Hauptwörtern das Geschlecht und merke, daß bei denselben in der Mehrzahl man immer den ersten Fall der Einzahl suchen muß, um das Geschlecht richtig bestimmen zu können; unterstreiche die Umlaute einmal, die Doppellaute zweimal!

Uhren, Kinder, Fische, Wege, Menschen, Blätter, Stürme, Früchte, Gefahren, Flüsse, Bäche, Städte, Dörfer, Augen, Bäume, Ohren, Füße, Tage, Wochen, Monate, Jahre, Minuten, Bücher, Buchstaben.

19. Suche aus deinem Lesebuche die Hauptwörter heraus und setze sie in die Einzahl und Mehrzahl!

Ein **Hauptwort** oder **Dingwort (Substantiv)** ist ein Wort für ein wirkliches oder auch nur gedachtes Ding; z. B. Vater, Baum, Liebe, Güte.

Bei den Hauptwörtern unterscheidet man **Einzahl** und **Mehrzahl** (Zahlverhältnis).

Die Hauptwörter können auf 4 Fragen stehen: a. wer? oder was? b. wessen? c. wem? d. wen? oder was?

Diese Fragefälle nennt man die vier Beugungsfälle (Kasus) des Hauptwortes.

Die Abänderung des Hauptwortes nach den 4 Fragefällen (auch Endungen) in der Einzahl und Mehrzahl heißt **Beugung** oder **Deklination.** Außerdem unterscheidet man eine starke, eine schwache und eine gemischte Beugungsart.

Starke Deklination.

Einzahl.

Männlich.	Weiblich.	Sächlich.
1. der Mann	die Nuß	das Dach
2. des Mannes	der Nuß	des Daches
3. dem Manne	der Nuß	dem Dache
4. den Mann	die Nuß	das Dach.

Mehrzahl.

1. die Männer	die Nüsse	die Dächer
2. der Männer	der Nüsse	der Dächer
3. den Männern	den Nüssen	den Dächern
4. die Männer	die Nüsse	die Dächer.

Diejenigen Hauptwörter, welche im zweiten Fall der Einzahl auf **s** oder **es** endigen, und im ersten Fall der Mehrzahl **e**, **er** oder gar keine Endung annehmen, gehören zur **starken Deklination.**

Die weiblichen Hauptwörter haben in der Einzahl gar keine Beugungsendung; erst aus der Mehrzahl ersieht man, ob sie stark oder schwach beugen.

Schwache Deklination.

Einzahl.

1. der Affe	die Blume
2. des Affen	der Blume
3. dem Affen	der Blume
4. den Affen	die Blume.

Mehrzahl.

1. die Affen	die Blumen
2. der Affen	der Blumen
3. den Affen	den Blumen
4. die Affen	die Blumen.

Das Kennzeichen der **schwachen Deklination** ist, mit Ausnahme des ersten Falles, **n** oder **en** in allen Beugungsfällen.

Gemischte Deklination.

1. das Auge	die Augen
2. des Auges	der Augen
3. dem Auge	den Augen
4. das Auge	die Augen.

Hauptwörter, die in der Einzahl stark und in der Mehrzahl schwach gebeugt werden, gehören zur **gemischten Deklination.**

20. Dekliniere und gib an, zu welcher Deklination folgende Hauptwörter gehören!

Hund, Pfeil, Faust, Saat, Biene, Graf, Herr, Magd, Sessel, Saal, Christ, Wachtel, Garten, Boden, Wiese, Bett, Kleid, Rad, Altertum.

21. Dekliniere vorstehende Wörter auch mit dem unbestimmten Artikel!

Bei der Deklination mit dem unbestimmten Artikel kommt ohne Beifügung anderer Wörter keine Mehrzahl vor. (Anwendung in Sätzen findet beim einfach erweiterten Satze 2c. statt.)

22. Setze folgende Hauptwörter mit dem bestimmten Geschlechtsworte in den ersten Fall der Mehrzahl und unterstreiche die Nachsilben einmal!

Wort, Kugel, Vater, Mutter, Kind, Haus, Wand, Dach, Magd, Knecht, Ding, Biene, Tuch, Kirche, Leib, Bank, Grab, Weg, Berg, Nadel, Freund, Jahr, Ofen, Hof.

23. In welchem Fall und in welcher Zahl stehen folgende Hauptwörter und welches sind die Hauptsilben?

Des Mannes, den Körper, dem Vogel, der Herr, den Schiffen, der Wälder, die Berge, der Schrift, der Kleider, der Lehrer, den Eltern, dem Tische, den Stühlen, das Fleisch, den Adern, dem Papiere, des Buches, der Federn, der Wellen, den Gläsern, des Soldaten, des Kopfes, der Uhren, der Fragen, der Herzen, dem Bilde.

24. Folgende Hauptwörter sollen zuerst in den zweiten Fall der Einzahl, dann in den zweiten Fall der Mehrzahl gesetzt werden!

Der Herr, das Kleid, die Rose, das Pferd, die Haut, der Kamm, die Elle, das Maß, die Falte, der Vogel, das Glas, die Sonne, der Hammer, das Werkzeug, das Geld, die Farbe, das Buch, der Berg, der Fluß, das Gefäß, der Stock, das Faß, die Seele, das Kraut, der Garten, der Fuchs.

25. Setze nachstehende Hauptwörter zuerst in den dritten Fall der Einzahl, dann in den dritten Fall der Mehrzahl!

Der Freund, das Glas, die Probe, das Seil, die Saat, das Feld, die Frucht, der Fluß, das Kraut, der Wein, die Nuß, der Baum, die Farbe, der Garten, das Gebäude, die Bank, der Stuhl, das Haus, die Kammer, der Wald, die Hand, das Kalb, das Wort, die Magd.

26. Folgende Hauptwörter sollen zuerst in den vierten Fall der Einzahl, dann in den vierten Fall der Mehrzahl gesetzt werden!

Der Apfel, das Kind, die Freude, das Haar, der Mann, die Schrift, das Spiel, der Knabe, die Nacht, das Gras, der Vogel, die Gans, der Kopf, das Mittel, der Graben, das Pferd, der Teil, das Auge, die Uhr, das Schiff, der Sprung, das Licht, die Arbeit, das Bild.

27. In welchem Fall und welcher Zahl stehen in folgenden Sätzen die Hauptwörter?

Der Sohn schreibt dem Vater einen Brief. Der Herr des Hauses kommt. Der Lehrer lobt den Schüler. Die Eltern geben den Kindern Nahrung, Kleidung und Wohnung. Der Gesang der Vögel ergötzt das Ohr des Menschen. Dem Fleiße der Bienen verdanken wir Wachs und Honig. Die Blumen des Gartens welken. Der Regen befeuchtet die Erde und befördert das Wachstum der Pflanzen.

28. Folgende Hauptwörter sollen gebeugt und davon angegeben werden, zu welcher Beugungsart jedes gehöre!

Haus, Sprache, Vater, Baum, Mittel, Dorf, Fluß, Mensch, Garten, Kleid, Frucht, Kraut, Kraft, Freund, Bote, Schrift, Wald, Rabe, Schiff, Fürst, Glas, Knochen, Jüngling, Strafe, Hase, Fuchs, Band, Arbeit, Geist, Land, Fisch, Ohr, Knabe, Soldat, Herz.

Ein **Eigenschaftswort (Adjektiv)** ist dasjenige Wort, welches die Eigenschaft oder Beschaffenheit einer Person oder Sache anzeigt.

Die Eigenschaftswörter können gesteigert, d. h. es können die Grade ihrer Stärke oder Größe im Vergleiche mit andern Dingen unterschieden werden.

Es gibt drei Steigerungsstufen: a. Grundstufe (Positiv), b. Mittelstufe (Komperativ), c. Gipfelstufe (Superlativ).

Manche Eigenschaftswörter kann man in ihrer eigentlichen Bedeutung nicht steigern; z. B. tot, recht, wach, golden, leer, blind &c.

29. Stelle nach den Satzgliedern folgender Sätze die richtigen Fragen und bestimme die Satzglieder und Wörter!

Der Fuchs ist listig. Die Katze ist falsch. Das Bett ist weich. Der Hund ist wachsam. Das Schwein ist unreinlich. Die Ziege ist naschhaft. Das Veilchen ist blau. Das Gras ist grün. Die Erdbeere ist rot. Der Würfel ist eckig. Die Eiche ist knorrig. Die Kugel ist rund. Das Glas ist durchsichtig. Die Pappel ist hoch. Die Schlehe ist herb. Die Tulpe ist geruchlos. Die Zitrone ist gewürzhaft. Der Nußkern ist ölig. Das Getreide ist mehlig.

30. Fertige über nachstehende Wörter Sätze!

Hase, furchtsam; Pferd, mutig; Fisch, stumm; Schaf, geduldig; Esel, träg; Elster, scheu; Raupe, gefräßig; Biene, emsig; Asche, grau; Blut, rot; Kupfer, rötlich; Schwefel, gelb; Blei, schwer; Schaum, leicht; Holz, biegsam; Eisen, dehnbar; Luft, elastisch; Nadel, spitzig; Zinn, schmelzbar; Hammer, stumpf; Faden, dünn; Feuerstein, hart; Tanne, schlank; Pfeffer, scharf; Strauch, niedrig.

31. Sage von folgenden Dingen aus, wie sie sind!

Blut, Milch, Schiefertafel, Nuß, Mohr, Traube, Holzapfel, Wermut, Zunge, Lippe, Baumöl, Vergißmeinnicht, Salat, Wolke, Himmel, Regenbogen, Kirsche, Wachs, Haar, Kastanie, Nebel, Veilchen, Ring, Ball, Bettlade, Zimmer, Kegelbahn, Lineal, Sichel.

32. Sage von jeder der folgenden Personen eine gute Eigenschaft aus!

Christian, Friedrich, Arnold, Bernhard, Daniel, Georg, Nikolaus, Heinrich, Ignaz, Jakob, Karl, Michael, Leonhard, Philipp, Rudolf, Sebastian, Stefan, Theodor, Ulrich, Wilhelm.

33. Suche in folgenden Sätzen die Eigenschaftswörter auf!

Fleißige Schüler erhalten sichere Belohnung. Die wilden Gänse liefern vortreffliche Schreibkiele. Ein ruhiger Schlaf stärket die matten Glieder des menschlichen Körpers. Die Blüte des schwarzen Hollunders ist ein wirksames Arzneimittel. Feuchte Witterung kann beschwerliche Krankheiten verursachen. Der rauhe Winter hat kurze Tage und lange Nächte. Der flüchtige Fuchs ist ein schlaues Tier. Der wachsame Hund hat einen scharfen Geruch. Reinlichkeit ist eine schöne Zierde der kleinen Kinder. Eine geladene Flinte kann unvorsichtigen Menschen großen Schaden bringen. Der starke Löwe zerfleischt große Tiere.

34. Steigere nachstehende Eigenschaftswörter!

Dankbar, groß, arm, reich, folgsam, reinlich, gefällig, artig, höflich, freundlich, geschickt, falsch, kräftig, lang, kurz, heiß, leicht, gut, wenig, viel, stark, bald, klein, gern.

35. Suche aus deinem Lesebuche Eigenschaftswörter heraus!

Das Wort, welches angibt, was ein Ding thut, oder was mit ihm geschieht, heißt **Zeitwort (Thätigkeitswort, Verbum)**.

35. Suche in folgenden Sätzen die Zeitwörter auf, unterstreiche sie und teile die Wörter ab!

Die Sonne scheint. Der Baum grünt. Das Feuer brennt. Die Pflanzen wachsen. Die Pferde ziehen. Die Fische schwimmen. Die Würmer kriechen. Die Schule ist nützlich. Kleine Kinder sind schwach. Der Maurer deckt das Dach. Der Schreiner hobelt Bretter. Die Fuhrleute führen Steine. Der Landmann bearbeitet das Feld, besäet den Acker, schneidet und drischt das Getreide.

36. Setze zu folgenden Hauptwörtern ein passendes Zeitwort, stelle die richtigen Fragen, bestimme die Satzglieder und die Wörter!

Der Hund --, das Pferd —, die Gans —, die Ziege —, der Frosch —, der Wagen —, das Geld —, die Kette —, der Wind —, der Bach —, der Hahn —, der Vogel —, die Maus —, der Lustige —, der Traurige —, der Schläfrige —, der Sterbende —, der Weinende —.

Die Zeitwörter werden eingeteilt in: a. Hilfszeitwörter, b. in regelmäßige (nicht ablautende), c. in unregelmäßige (ablautende), d. in zurückzielende, e. in unpersönliche, f. in zielende, g. in ziellose Zeitwörter.

Solche Zeitwörter, welche zur Abänderung der übrigen Zeitwörter zu Hilfe genommen werden, werden **Hilfszeitwörter** genannt (sein, haben, werden).

Diejenigen heißen regelmäßige oder nicht ablautende Zeitwörter, die in allen Zeiten den Stammvokal unverändert beibehalten und in der vergangenen Zeit auf **et** oder **t** endigen; z. B. lobe, lobte, gelobt.

Unregelmäßige oder ablautende Zeitwörter sind diese, welche bei der Abänderung den Stammvokal verändern; z. B. finden, fand, gefunden.

37. Welche von folgenden Zeitwörtern sind regelmäßig (oder nicht ablautend), welche unregelmäßig (oder ablautend)?

Lernen, weinen, lachen, schlagen, zanken, streiten, raufen, hören, riechen, schmecken, sehen, liegen, lügen, kommen, befehlen, trinken, rechnen, schreiben, stehen, glauben, graben, bauen, singen, loben, teilen, bieten, bitten, beten.

Zeitwörter, welche eine Thätigkeit anzeigen, die auf einen andern Gegenstand hinzielt und welche den vierten Fall ohne Verhältniswort nach sich erfordern, nennt man zielende Zeitwörter; z. B. ich lobe den Schüler.

Die zielenden Zeitwörter lassen sich leicht daran erkennen, daß sie sich in die Leideform verwandeln lassen, wobei der vierte Fall zum ersten Fall wird; z. B. der Schüler liest das Buch. Das Buch wird vom Schüler gelesen.

Die ziellosen Zeitwörter erfordern keinen vierten Fall (ohne Verhältniswort); z. B. wachsen, gehorchen, geben, gedenken. Der Baum wächst. Das Kind gehorcht den Eltern. Der Knabe geht in die Schule. Ich gedenke meines Freundes.

Jene Zeitwörter, welche die Thätigkeit auf das Subjekt zurückführen, wovon sie ausgegangen ist, sind rückzielende Zeitwörter; z. B. Ich schäme mich. Er freut sich.

Die Zeitwörter heißen unpersönliche, welche bloß in der dritten Person der Einzahl gebraucht werden; z. B. es regnet, es schneit, es blitzte, es hat gedonnert, es wird mich verdrießen, es hatte getaut.

Die Form der Zeitwörter ist zweifach: thätig oder leidend.

Das Zeitwort steht in der thätigen Form, wenn die Person oder Sache, von der die Rede ist, selbst handelt; z. B. der Knabe ruft.

Das Zeitwort steht in der leidenden Form, wenn die Person oder Sache, von der die Rede ist, nicht mehr selbst handelt, sondern mit ihr etwas geschieht; z. B. der Knabe wird gerufen.

38. Drücke folgende Sätze in der leidenden Form aus und unterstreiche die Hauptsilben!

Die Eltern lieben ihre Kinder. Der Lehrer lehrte das Kind. Der Jäger hat den Hasen erschossen. Der Schüler hat einen Brief geschrieben. Gott wird uns einst alle richten. Ich bewundere das schöne Gebäude. Wir hatten ihn gefragt. Der Vater hat mir geschrieben.

Z. B.: Die Kinder werden von den Eltern geliebt.

39. Drücke folgende Sätze in der thätigen Form aus und teile die Wörter ab!

Das Kind wird von dem Lehrer gelobt. Der Sohn wurde von dem Vater gewarnt. Der Verbrecher ist von der Obrigkeit bestraft worden. Von dem Kaufmanne war viel Geld bezahlt worden. Der Gute wird einst von Gott belohnt werden. Die Bäume werden von dem Gärtner veredelt. Ich wurde durch Krankheit im Schulbesuche gehindert.

Z. B.: Der Lehrer lobt das Kind.

Man unterscheidet fünf Redeweisen: die gewisse, die ungewisse, die befehlende, die unbestimmte Redeweise und die Mittelart (Mittelwort).

Die anzeigende Art wird gebraucht, wenn man von einer Person oder Sache geradehin etwas sagt, und die Handlung oder den Zustand als wahr oder gewiß angibt; z. B. der Vater schläft, die Schüler schreiben.

Die verbindende Art wird gebraucht, wenn man einer Person oder Sache etwas auf eine ungewisse oder bedingte Art beilegt; z. B. man sagt er habe Geld; ich käme, wenn ich Zeit hätte.

Die befehlende Art wird gesetzt, wenn man befehls- oder bittweise spricht; z. B. geh! komm! leset! schreibet!

Die unbestimmte Art wird gebraucht, wenn das Zeitwort geradehin ohne Bestimmung einer Person oder Zahl genannt wird; z. B. lachen, weinen, gelacht haben, weinen werden.

Die Mittelart bildet aus dem Zeitworte ein Eigenschaftswort, welches nebst der Eigenschaft auch noch den Begriff der Zeit ausdrückt; z. B. lebend, gelebt; sterbend, gestorben.

40. Verwandle nachstehende Zeitwörter der gewissen Redeweise in die ungewisse Redeweise!

Er hatte — sie dachten — du hast gesagt — wir waren — er bleibt — er hat getroffen — du wirst

fallen — er hatte geschrieben — ich bin gefragt worden — du wirst verraten werden — sie wurden gesucht — du warest erwartet worden.

41. Verwandle nachstehende Zeitwörter der ungewissen Redeweise in die gewisse Redeweise!

Du wärest — wir seien — ich ginge — sie hätten geschrieben — ich würde sehen — er hoffe — er werde denken — du habest gefehlt — er hätte geglaubt — sie seien gekommen — er werde gerufen — du wärest gewählt worden — er werde gesehen werden.

42. Von nachstehenden Zeitwörtern soll die befehlende und unbestimmte Art gebildet werden und zwar a) in der thätigen, b) in der leidenden Form:

Fragen, suchen, sehen, wählen, rufen, achten, setzen, heilen, weisen, trösten, kennen, lehren, lesen, treten.

43. Bilde von nachstehenden Zeitwörtern a) das Mittelwort der gegenwärtigen Zeit, und b) das Mittelwort der vergangenen Zeit!

Lernen, ehren, singen, hassen, pfeifen, essen, lesen, strafen, gewinnen, geben, lieben, hoffen, glauben, sorgen, handeln, schreiben, rechnen, stehlen, stellen, hören, halten.

Das, was von einer Person oder Sache ausgesagt wird, kann in sechs Zeiten ausgedrückt werden, in der gegenwärtigen, erstvergangenen, zweitvergangenen, drittvergangenen, rein zukünftigen und zukünftig vergangenen Zeit.

Die gegenwärtige Zeit wird gebraucht, wenn die Handlung wirklich und eben jetzt geschieht; z. B. ich lobe; ich werde gelobt.

Die erstvergangene Zeit wird gebraucht, wenn die Handlung unlängst geschah oder noch fortdauert, während eine andere anfing; z. B. als ich ihn lobte, lächelte er; er wurde gelobt.

Die zweitvergangene Zeit wird gesetzt, wenn eine Handlung als ganz vollendet dargestellt wird, ohne Bezug auf eine andere; z. B. ich habe gelobt; ich bin gelobt worden.

Die drittvergangene Zeit wird gebraucht, wenn die Handlung längst geschehen ist, oder wenn von zwei oder mehreren vorhergegangenen Handlungen eine früher vollendet wurde; z. B. als ich ihn gelobt hatte, lächelte er; er war gelobt worden.

Die rein zukünftige Zeit steht, wenn die Handlung erst geschehen wird; z. B. ich werde loben; ich werde gelobt werden.

Die zukünftig vergangene Zeit wird gebraucht, wenn die Handlung erst geschehen wird, da die andere, die mit ihr in Verbindung steht, schon geschehen ist; z. B. wenn ich ihn werde gelobt haben, so wird er lächeln; ich werde gelobt worden sein.

Die Abänderung der Zeitwörter nach den verschiedenen Zeiten, nach der Zahl, nach der Redeweise, nach der Form und Person heißt **Beugung** oder **Konjugation des Zeitwortes.**

Fürwörter (Pronomina) sind solche Wörter, welche anstatt eines Hauptwortes stehen und also dessen Stelle vertreten.

Die Fürwörter werden eingeteilt in persönliche, besitzanzeigende, hinweisende, beziehende, fragende und unbestimmte Fürwörter.

Die persönlichen Fürwörter heißen: ich, du, er (sie, es), wir, ihr, sie.

Die besitzanzeigenden Fürwörter heißen: mein, dein, sein, unser, euer, ihr.

Hinweisende Fürwörter sind: dieser, diese, dieses; jener, jene, jenes; der, die, das (wenn dafür dieser, diese oder dieses gesetzt werden kann); derselbe, derjenige, solcher.

Rückbezügliche Fürwörter sind: welcher, welche, welches; der, die, das (wenn dafür welcher, welche, welches gesetzt werden kann).

Fragende Fürwörter sind: wer? was? welcher? welche? welches? was für einer?

Die unbestimmten Fürwörter heißen: man, es, jemand und niemand.

1) Beugung des persönlichen Fürwortes.

Einzahl.

	1. Person.	2. Person.	3. Person.		
1.	F. ich,	du,	er,	sie,	es,
2.	— meiner,	deiner,	seiner,	ihrer,	seiner,
3.	— mir,	dir,	ihm,) sich.	ihr,) sich.	ihm,) sich.
4.	— mich.	dich.	ihn,) sich.	sie,) sich.	es,) sich.

Mehrzahl.

1.	F. wir,	ihr,	sie,
2.	— unser,	euer,	ihrer,
3.	— uns,	euch,	ihnen,) sich.
4.	— uns.	euch.	sie,) sich.

2) Beugung der rückbezüglichen Fürwörter.

Einzahl.

1.	F. welcher,	welche,	welches,
2.	— dessen,	deren,	dessen,
3.	— welchem (dem),	welcher (der),	welchem (dem),
4.	— welchen (den).	welche (die).	welches (das).

Mehrzahl.

1. F. welche (die),
2. — deren,
3. — welchen (denen),
4. — welche (die).

3) Beugung der fragenden Fürwörter.

Einzahl.

1. F. Wer? Was?
2. — Wessen?
3. — Wem?
4. — Wen? Was?

44. Suche in nachstehenden Sätzen die Fürwörter auf und gib an, in welche Klasse sie gehören!

Dies ist nicht das Buch, das ich verloren habe. Gedenke meiner! Er hat mich besucht. Sie sind ange=

kommen. Du wirst mir folgen. Ihr seid gesucht worden. Mein Vetter und meine Base erweisen mir sehr viel Gutes. Die Eltern lieben ihre Kinder und sorgen für ihr Bestes. Die Buche und die Tanne sind Waldbäume; jene hat Laub, diese Nadeln. Blei und Gold sind Metalle; dieses ist ein edles, jenes ein unedles Metall. Der Sohn ist die Freude seines Vaters, welcher rechtschaffen und wohlgesittet ist. Wer ruft? Wessen Federn dienen zum Schreiben? Wem folgt der brave Schüler? Wen lieben die Kinder? Wo ist Gott zugegen? Was sagst du?

45. Setze in nachstehenden Sätzen an die Stelle des Gedankenstriches ein passendes Fürwort!

Gehorche — Vater und verachte — Mutter nicht, wenn — alt wird. Verpflege — Eltern, wenn — krank, schwach und alt werden. — — Vater vergißt, und — Mutter betrübt, — ist ein böser Mensch. — — Eltern vergißt, gehört nur halb noch der Menschheit; doch hört Mensch zu sein auf, — — Todes — freut.

46. Beuge nachstehende Hauptwörter mit ihrem dabeistehenden Fürworte!

Mein Freund, deine Feder, sein Haus, unser Weg, eure Wiese, ihr Buch, dieser Acker, diese Freude, dieses Land, jener Baum, jene Blume, jenes Bild, dieser Fall, diejenige Ursache, dieses Weib.

47. Setze folgende Sätze aus der Einzahl in die Mehrzahl!

Ich lobe mir das Landleben. Du freuest dich der Schule. Er kann es nicht leugnen. Meine Aufgabe ist fertig. Dein Bruder soll kommen. Sein Buch ist gefunden worden. Unser Feld grünt. Euer Vetter kommt.

Ihr Geld ist verloren. Jener Vogel singt. Dieses Kind ist fleißig. Warum bist du gestern nicht zu mir gekommen?

48. Setze nachstehende Sätze aus der Mehrzahl in die Einzahl!

Wir sind sterbliche Menschen. Ihr spielet. Sie haben geschrieben. Unsere Häuser werden verkauft. Euere Kleider sind zerrissen. Morgen besuchen wir euch. Diese Tiere sind häßlich. Jene Männer behaupten es. Es sind dieselben Feinde, welche uns geschadet haben, die auch euch so vielen Schaden verursachten.

49. Setze statt der zusammengesetzten Fürwörter, wie z. B. wo, worin, woraus, wobei, womit, wornach, wovor, wozu, worüber ꝛc. einfache!

Der Keller, wo die Weine lagen, ist verschüttet. Der Brunnen, worin so gutes Wasser war, ist abgegraben worden. Die Wolle, woraus die meisten unserer Kleidungsstücke gemacht werden, geben uns die Schafe. Das Haus, wobei auch einige Gärten sind, wird verkauft. Die Werkzeuge, womit ich gestern arbeitete, sind verdorben. Das Gut, wornach so sehr mein Verlangen ging, liegt nun verödet. Das Feuer, wovor uns Gott behüten wolle, hat schon viele unglücklich gemacht. Zum Mauern braucht man Mörtel, wozu man Kalk und Sand bedarf. Das Schwätzen, worüber der Lehrer sich mit Recht erzürnet, mußt du vermeiden.

50. Nachstehende Zeitwörter sollen durch alle sechs Zeiten angegeben werden!

Ich rede — schweige — bitte,
Du spielest — lernest — gehest,
Er schreibt — achtet — findet,
Wir sehen — singen — kommen,

Ihr glaubet — wünschet — höret,
Sie stehen — laufen — waschen.

51. Ich werde gesehen — verraten — geführt,
Du wirst geachtet — gerufen — gestraft,
Er wird getadelt — verklagt — gekannt,
Wir werden gefragt — gewarnt — gefürchtet,
Ihr werdet gesucht — gefunden — erfreut,
Sie werden belohnt — belehrt — betrogen.

52. Drücke nachstehende Sätze durch alle sechs Zeiten aus!

Der Baum hat Blätter. Mein Bruder ist krank. Der Knabe wird ein Mann. Der Vater warnt den Sohn. Die Mutter erzieht die Tochter. Das Kind folgt den Eltern. Der Arme wird bedauert. Der Dieb wird bestraft. Der Fleißige wird belohnt.

53. Wie lauten folgende Sätze in der Mehrzahl?

Ein gebranntes Kind scheut das Feuer. Ein guter Freund ist Goldes wert. Ein scharfes Messer schneidet. Das Werk lobt den Meister. Der Knabe wird ein Jüngling. Die Pflanze bedarf der Luft. Der Zufriedene ist glücklich. Das Gewitter reinigt die Luft. Die Katze ist falsch. Der Hund ist treu. Der Mensch ist sterblich.

54. Wie lauten folgende Sätze in der Einzahl?

Die Kinder werden erzogen. Die Äcker werden gepflügt. Die Feinde wurden vertrieben. Die Kinder spielen gerne. Die guten Menschen werden von Gott geliebt. Die Gassen werden gereinigt. Leichtgläubige Menschen werden oft hintergangen. Seidenwürmer spinnen feine Fäden. Böse Menschen werden verabscheuet. Die Vögel bauen sich Nester.

55. In welcher Person, Zahl, Zeit, Art und Form stehen folgende Zeitwörter?

Ich werde essen, ich wünschte, er hatte gehört, wir hätten gesehen, sie werden gespielt haben, du wurdest gefragt, wir werden gelobt, er ist bestraft worden, ich rede, ihr habet gesagt, er habe geglaubt, du würdest entschädigt worden sein, du wirst getröstet werden, es ist entdeckt worden, wir schwiegen, ihr standet, er war verwundet worden.

56. Drücke durch das Mittelwort der gegenwärtigen Zeit die Bedeutung des Zwischen- und Nebensatzes aus!

Der Mensch, welcher arbeitet, hat immer zu leben. (Der arbeitende Mensch hat immer zu leben.)

Der Regen erfrischet die Blumen, welche welken. Die Bäume, welche blühen, gewähren uns ein Vergnügen. Der Schlaf, welcher erquickt, stärket die matten Glieder. Der Donner, welcher rollet, erschrecket die Menschen. Der Vogel, welcher singt, ergötzet unser Ohr.

57. Drücke durch das Mittelwort der vergangenen Zeit die Bedeutung des Zwischen- oder Nebensatzes aus!

Das Pferd, welches beschlagen wurde, hat man an den Wagen gespannt. (Das beschlagene Pferd hat man an den Wagen gespannt.) Den Acker, der gepflügt wurde, hat man besäet. Ich legte das Buch, welches ich gelesen hatte, auf den Kasten. Der Baum, den man veredelt hatte, wurde in den Garten gesetzt. Der Bruder schnitt sich mit dem Messer, welches geschliffen worden war.

58. Löse die in folgenden Sätzen vorkommenden Mittelwörter in Zwischensätze auf!

Die funkelnden Sterne erhellen die Nacht. (Die Sterne, welche funkeln, erhellen die Nacht.) Die leuchtenden

Blitze durchzucken die Luft. Ich will das schlafende Kind nicht stören. Eine blühende Blume muß öfters begossen werden. Die heimziehende Biene ist mit Honig beladen. Ein rauschendes Blatt kann den Bösewicht erschrecken.

59. Das gespaltene Holz wurde in den Ofen gelegt.
Das gemalte Bild hängt man an den Nagel.
Das gehobelte Brett wurde abgeschnitten.
Das gereinigte Zimmer wurde verschlossen.
Der gedüngte Garten wurde angepflanzt.
Die gewogene Wolle wurde verkauft.

60. Suchet die durch **und** verbundenen Sätze in einen Satz zusammenzuziehen!

Der Knabe tändelt und verliert die Zeit.
(Der tändelnde Knabe verliert die Zeit.)
Der Frühling nahet heran und erfreuet uns.
Die Rose blüht und welket bald wieder.
Der Löwe brüllt und erschrecket die Menschen.
Der Donner rollt und erschüttert die Erde.
Der Christ verzeiht und rächet sich nicht.

61. Der Brief wurde gelesen und zurückgegeben.
Die Früchte wurden gesammelt und nach Hause gebracht.
Der Feind wurde überwunden und vertrieben.
Das Obst wurde gepflückt und auf dem Markte verkauft.
Der Mann wurde betrogen und ausgelacht.
Das Kleid wurde gewaschen und in den Kasten gelegt.

Abwandlung des Hilfszeitwortes „Haben.“

	Gewisse Redeweise. (Indikativ.)	Ungewisse Redeweise. (Konjunktiv.)
	Gegenwärtige Zeit (Präsens).	
Einz.	Ich habe	Ich habe
	Du hast	Du habest
	Er hat	Er habe
Mehrz.	Wir haben	Wir haben
	Ihr habet (habt)	Ihr habet
	Sie haben.	Sie haben.
	Erstvergangene Zeit (Imperfekt).	
Einz.	Ich hatte	Ich hätte
	Du hattest	Du hättest
	Er hatte	Er hätte
Mehrz.	Wir hatten	Wir hätten
	Ihr hattet	Ihr hättet
	Sie hatten.	Sie hätten.
	Zweitvergangene Zeit (Perfekt).	
Einz.	Ich habe gehabt	Ich habe gehabt
	Du hast gehabt	Du habest gehabt
	Er hat gehabt	Er habe gehabt
Mehrz.	Wir haben gehabt	Wir haben gehabt
	Ihr habet gehabt	Ihr habet gehabt
	Sie haben gehabt.	Sie haben gehabt.
	Drittvergangene Zeit (Plusquamperfekt).	
Einz.	Ich hatte gehabt	Ich hätte gehabt
	Du hattest gehabt	Du hättest gehabt
	Er hatte gehabt	Er hätte gehabt
Mehrz.	Wir hatten gehabt	Wir hätten gehabt
	Ihr hattet gehabt	Ihr hättet gehabt
	Sie hatten gehabt.	Sie hätten gehabt.
	Rein zukünftige Zeit (Futurum).	
Einz.	Ich werde haben	Ich werde haben
	Du wirst haben	Du werdest haben
	Er wird haben	Er werde haben
Mehrz.	Wir werden haben	Wir werden haben
	Ihr werdet haben	Ihr werdet haben
	Sie werden haben.	Sie werden haben.

Zukünftig vergangene Zeit (Futurum exaktum).

Einz.	Ich werde gehabt haben	Ich werde gehabt haben
	Du wirst gehabt haben	Du werdest gehabt haben
	Er wird gehabt haben	Er werde gehabt haben
Mehrz.	Wir werden gehabt haben	Wir werden gehabt haben
	Ihr werdet gehabt haben	Ihr werdet gehabt haben
	Sie werden gehabt haben.	Sie werden gehabt haben.

	Befehlende Art.	Unbestimmte Art.
Einz.	Habe!	Gegenwärtige Zeit. Haben.
	Habe er, sie, es, man!	Vergangene Zeit. Gehabt haben.
Mehrz.	Habet, haben sie!	Künftige Zeit. Haben werden.

Mittelart. (Mittelwort.)

Gegenwärtige Zeit. Habend. Vergangene Zeit. Gehabt.

Abwandlung des Hilfszeitwortes „Sein."

	Gewisse Redeweise.	Ungewisse Redeweise.
	Gegenwärtige Zeit.	
Einz.	Ich bin	Ich sei
	Du bist	Du seiest (seist)
	Er ist	Er sei
Mehrz.	Wir sind	Wir seien
	Ihr seid	Ihr seiet
	Sie sind.	Sie seien.
	Erstvergangene Zeit.	
Einz.	Ich war	Ich wäre
	Du warest (warst)	Du wärest
	Er war	Er wäre
Mehrz.	Wir waren	Wir wären
	Ihr waret	Ihr wäret
	Sie waren.	Sie wären.
	Zweitvergangene Zeit.	
Einz.	Ich bin gewesen	Ich sei gewesen
	Du bist gewesen	Du seiest gewesen
	Er ist gewesen	Er sei gewesen
Mehrz.	Wir sind gewesen	Wir seien gewesen
	Ihr seid gewesen	Ihr seiet gewesen
	Sie sind gewesen.	Sie seien gewesen.

Drittvergangene Zeit.

Einz.	Ich war gewesen	Ich wäre gewesen
	Du warest gewesen	Du wärest gewesen
	Er war gewesen	Er wäre gewesen
Mehrz.	Wir waren gewesen	Wir wären gewesen
	Ihr waret gewesen	Ihr wäret gewesen
	Sie waren gewesen.	Sie wären gewesen.

Rein zukünftige Zeit.

Einz.	Ich werde sein	Ich werde sein
	Du wirst sein	Du werdest sein
	Er wird sein	Er werde sein
Mehrz.	Wir werden sein	Wir werden sein
	Ihr werdet sein	Ihr werdet sein
	Sie werden sein.	Sie werden sein.

Zukünftig vergangene Zeit.

Einz.	Ich werde gewesen sein	Ich werde gewesen sein
	Du wirst gewesen sein	Du werdest gewesen sein
	Er wird gewesen sein	Er werde gewesen sein
Mehrz.	Wir werden gewesen sein	Wir werden gewesen sein
	Ihr werdet gewesen sein	Ihr werdet gewesen sein
	Sie werden gewesen sein.	Sie werden gewesen sein.

	Befehlende Art.	Unbestimmte Art.
Einz.	Sei!	Gegenw. Zeit. Sein.
	Sei er, sie, es, man!	Vergang. Zeit. Gewesen sein.
Mehrz.	Seid! Seien sie!	Künft. Zeit. Sein werden.

Mittelart (Mittelwörter).

Gegenwärtige Zeit. Seiend. Vergangene Zeit. Gewesen.

Abwandlung des Hilfszeitwortes „Werden".

	Gewisse Redeweise.	Ungewisse Redeweise.

Gegenwärtige Zeit.

Einz.	Ich werde	Ich werde
	Du wirst	Du werdest
	Er wird	Er werde
Mehrz.	Wir werden	Wir werden
	Ihr werdet	Ihr werdet
	Sie werden.	Sie werden.

Erstvergangene Zeit.

Einz.	Ich wurde (ward)	Ich würde
	Du wurdest (wardst)	Du würdest
	Er wurde (ward)	Er würde
Mehrz.	Wir wurden	Wir würden
	Ihr wurdet	Ihr würdet
	Sie wurden.	Sie würden.

Zweitvergangene Zeit.

Einz.	Ich bin worden (geworden)	Ich sei worden (geworden)
	Du bist worden	Du seist worden
	Er ist worden	Er sei worden
Mehrz.	Wir sind worden	Wir seien worden
	Ihr seid worden	Ihr seiet worden
	Sie sind worden.	Sie seien worden.

Drittvergangene Zeit.

Einz.	Ich war worden (geworden)	Ich wäre worden (geworden)
	Du warst worden	Du wärest worden
	Er war worden	Er wäre worden
Mehrz.	Wir waren worden	Wir wären worden
	Ihr waret worden	Ihr wäret worden
	Sie waren worden.	Sie wären worden.

Rein zukünftige Zeit.

Einz.	Ich werde werden	Ich werde werden
	Du wirst werden	Du werdest werden
	Er wird werden	Er werde werden
Mehrz.	Wir werden werden	Wir werden werden
	Ihr werdet werden	Ihr werdet werden
	Sie werden werden.	Sie werden werden.

Zukünftig vergangene Zeit.

Einz.	Ich werde worden (gew.) sein	Ich werde worden (gew.) sein
	Du wirst worden sein	Du werdest worden sein
	Er wird worden sein	Er werde worden sein
Mehrz.	Wir werden worden sein	Wir werden worden sein
	Ihr werdet worden sein	Ihr werdet worden sein
	Sie werden worden sein.	Sie werden worden sein.

	Befehlende Art.	Unbestimmte Art.
Einz.	Werde!	Gegenwärtige Zeit. Werden.
	Werde er, sie, es, man!	Vergang. Zeit. Worden sein.
Mehrz.	Werdet!	Künftige Z. Werden werden.

Mittelart (Mittelwörter.)

Gegenw. Z. Werdend (veraltet). Verg. Z. Worden (geworden.)

Abwandlung eines nicht ablautenden (regelmäßigen) Zeitwortes. (Schwache Form.)

Thätige Form.

	Gewisse Redeweise.		Ungewisse Redeweise.	
	Gegenwärtige Zeit.			
Einz.	Ich lobe		Ich lobe	
	Du lobest (lobst)		Du lobest	
	Er lobet (lobt)		Er lobe	
Mehrz.	Wir loben		Wir loben	
	Ihr lobet		Ihr lobet	
	Sie loben.		Sie loben.	
	Erstvergangene Zeit.			
Einz.	Ich lobte		Ich lobete	
	Du lobtest		Du lobetest	
	Er lobte		Er lobete	
Mehrz.	Wir lobten		Wir lobeten	
	Ihr lobtet		Ihr lobetet	
	Sie lobten.		Sie lobeten.	
	Zweitvergangene Zeit.			
Einz.	Ich habe gelobt		Ich habe	
	Du hast		Du habest	
	Er hat		Er habe	
Mehrz.	Wir haben	gelobt.	Wir haben	gelobt.
	Ihr habet		Ihr habet	
	Sie haben		Sie haben	
	Drittvergangene Zeit.			
Einz.	Ich hatte		Ich hätte	
	Du hattest		Du hättest	
	Er hatte		Er hätte	
Mehrz.	Wir hatten	gelobt.	Wir hätten	gelobt.
	Ihr hattet		Ihr hättet	
	Sie hatten		Sie hätten	
	Reinzukünftige Zeit.			
Einz.	Ich werde		Ich werde	
	Du wirst		Du werdest	
	Er wird		Er werde	
Mehrz.	Wir werden	loben.	Wir werden	loben.
	Ihr werdet		Ihr werdet	
	Sie werden		Sie werden	

Zukünftig vergangene Zeit.

Einz.	Ich werde		Ich werde	
	Du wirst		Du werdest	
	Er wird	gelobt	Er werde	gelobt haben.
Mehrz.	Wir werden	haben.	Wir werden	
	Ihr werdet		Ihr werdet	
	Sie werden		Sie werden	

Befehlende Art.		Unbestimmte Art.
Einz.	Lobe!	Gegenw. Z. Loben.
	Du sollst loben!	Verg. Z. Gelobt haben.
Mehrz.	Lobet!	Künft. Z. Loben werden.
	Ihr sollt loben!	

Mittelart. (Mittelwörier.)

Gegenw. Z. Lobend. Verg. Z. Gelobt.

Leidende Form.

Gewisse Redeweise. Ungewisse Redeweise.

Gegenwärtige Zeit.

Einz.	Ich werde gelobt		Ich werde gelobt	
	Du wirst		Du werdest	
	Er wird		Er werde	
Mehrz.	Wir werden	gelobt.	Wir werden	gelobt.
	Ihr werdet		Ihr werdet	
	Sie werden		Sie werden	

Erstvergangene Zeit.

Einz.	Ich wurde		Ich würde	
	Du wurdest		Du würdest	
	Er wurde	gelobt.	Er würde	gelobt.
Mehrz.	Wir wurden		Wir würden	
	Ihr wurdet		Ihr würdet	
	Sie wurden		Sie würden	

Zweitvergangene Zeit.

Einz.	Ich bin		Ich sei	
	Du bist		Du seiest	
	Er ist	gelobt worden.	Er sei	gelobt worden.
Mehrz.	Wir sind		Wir seien	
	Ihr seid		Ihr seiet	
	Sie sind		Sie seien	

Drittvergangene Zeit.

Einz.	Ich war	gelobt worden.	Ich wäre	gelobt worden.
	Du warest		Du wärest	
	Er war		Er wäre	
Mehrz.	Wir waren		Wir wären	
	Ihr waret		Ihr wäret	
	Sie waren		Sie wären	

Rein zukünftige Zeit.

Einz.	Ich werde	gelobt werden.	Ich werde	gelobt werden.
	Du wirst		Du werdest	
	Er wird		Er werde	
Mehrz.	Wir werden		Wir werden	
	Ihr werdet		Ihr werdet	
	Sie werden		Sie werden	

Zukünftig vergangene Zeit.

Einz.	Ich werde	gelobt worden sein.	Ich werde	gelobt worden sein.
	Du wirst		Du werdest	
	Er wird		Er werde	
Mehrz.	Wir werden		Wir werden	
	Ihr werdet		Ihr werdet	
	Sie werden		Sie werden	

Befehlende Art.

Einz. Werde gelobt!
Laß dich loben!
Mehrz. Werdet ihr gelobt!
Laßt euch loben!

Unbestimmte Art.

Gegenw. Z. Gelobt werden.
Verg. Z. Gelobt worden sein.
Künft. Z. Werden gelobt werden.

Abwandlung eines ablautenden (unregelmäßigen) Zeitwortes.

(Starke Form.)

Thätige Form.

Gegenwärtige Zeit.

	Gewisse Redeweise.	Ungewisse Redeweise.
Einz.	Ich schlage	Ich schlage
	Du schlägst	Du schlagest
	Er schlägt	Er schlage
Mehrz.	Wir schlagen	Wir schlagen
	Ihr schlaget	Ihr schlaget
	Sie schlagen.	Sie schlagen.

Erstvergangene Zeit.

Einz.	Ich schlug	Ich schlüge
	Du schlugst	Du schlügest
	Er schlug	Er schlüge
Mehrz.	Wir schlugen	Wir schlügen
	Ihr schluget	Ihr schlüget
	Sie schlugen.	Sie schlügen.

Zweitvergangene Zeit.

Ich habe geschlagen, Ich habe geschlagen,
2c. 2c.

Drittvergangene Zeit.

Ich hatte geschlagen, Ich hätte geschlagen,
2c. 2c.

Rein zukünftige Zeit.

Ich werde schlagen, Ich werde schlagen,
2c. 2c.

Zukünftig vergangene Zeit.

Ich werde geschlagen haben, Ich werde geschlagen haben,
2c. 2c.

Befehlende Art.	Unbestimmte Art.
Einz. Schlage! Du sollst schlagen!	Gegenw. Z. Schlagen.
Mehrz. Schlaget! Ihr sollt schlagen!	Verg. Z. Geschlagen haben.
	Künft. Z. Schlagen werden.

Mittelwort.

Gegenw. Z. Schlagend. Verg. Z. Geschlagen.

Leideform.

In allen Zeiten und Arten „geschlagen.“

Die ablautenden oder starken Zeitwörter.

(Unregelmäßige Zeitwörter.)

I.

Gegenw. Zeit.	Erstverg. Zeit.	Zweitverg. Zeit.
Ich finde, du findest, er findet.	Ich fand.	Ich habe gefunden.

Befehlsform.

Finde!

62. Bilde diese Formen von folgenden Zeitwörtern!

Binden, dringen, klingen, ringen, schlingen, zwingen, schwingen, singen, trinken, gelingen (unpersönlich), schwinden, springen.

II.

Ich schwimme, du schwimmst, er schwimmt — ich schwamm — ich bin geschwommen — schwimme.

63. Bilde dieselben Formen von folgenden Zeitwörtern!
Gewinnen, beginnen, sinnen, spinnen, rinnen.

III.

Ich helfe, du hilfst, er hilft — ich half — ich habe geholfen — hilf.

64. Bilde dieselben Formen von: Bergen, gelten, schelten, werfen, werden, verderben (stark und schwach), sterben.

IV.

Ich nehme, du nimmst, er nimmt — ich nahm — ich habe genommen — nimm.

Ich treffe, du triffst, er trifft — ich traf — ich habe getroffen — triff.

Ich komme, du kommst, er kommt — ich kam — ich bin gekommen — komme.

Ich befehle, du befiehlst, er befiehlt — ich befahl — ich habe befohlen — befiehl.

65. Bilde dieselben Formen von: Stehlen, brechen, sprechen, stechen, erschrecken (stark und schwach).

V.

Ich fechte, du fechtest, er fechtet — ich focht — ich habe gefochten — fechte.

66. Bilde dieselben Formen von: Flechten, heben, weben (stark und schwach), pflegen (stark und schwach), schwören (schwur), gähren, löschen (stark und schwach), klieben (Holz klieben).

VI.

Ich trete, du trittst, er tritt — ich trat — ich bin getreten — tritt.

Ich bitte, du bittest, er bittet — ich bat — ich habe gebeten — bitte.

Ich esse, du issest, er ißt — ich aß — ich habe geessen (gegessen) — iß.

Ich lese, du liesest, er liest — ich las — ich habe gelesen — lies.

Ich sitze, du sitzest, er sitzt — ich saß — ich bin gesessen — sitze.

Ich sehe, du siehst, er sieht — ich sah — ich habe gesehen — sieh.

Ich genese, du genesest, er genest — ich genas — ich bin genesen — genese.

67. Bilde dieselben Formen von: Geben, fressen, vergessen, messen, geschehen (unpersönlich), liegen.

VII.

Ich biete, du bietest, er bietet — ich bot — ich habe geboten — biete. — (anbieten).

Ich siede, du siedest, er siedet — ich sott — ich habe gesotten — siede.

Ich schieße, du schießest, er schießt — ich schoß — ich habe geschossen — schieße.

Ich ziehe, du ziehst, er zieht — ich zog — ich habe gezogen — ziehe.

68. Bilde dieselben Formen von: Genießen, verdrießen (unpersönlich), saufen, schliefen, fließen, gießen, schließen, kriechen, riechen, schieben, verlieren, frieren, biegen, fliegen, lügen, betrügen, saugen (stark und schwach), fliehen.

VIII.

Ich grabe, du gräbst, er gräbt — ich grub — ich habe gegraben — grabe.

Ich stehe, du stehst, er steht — ich stand — ich bin gestanden — stehe.

Ich schaffe, du schaffest, er schafft — ich schuf — ich habe geschaffen — schaffe.

Ich mahle, du mahlst, er mahlt — ich mahlte — ich habe gemahlen — mahle.

69. Bilde diese Formen von: Fahren, laden, waschen, backen, tragen, schlagen, wachsen.

IX.

Ich leide, du leidest, er leidet — ich litt — ich habe gelitten — leide.

Ich weiche, du weichest, er weicht — ich wich — ich bin gewichen — weiche.

70. Bilde dieselben Formen von: Greifen, pfeifen, schleifen, gleiten, reiten, schreiten, streiten, schneiden, beißen, sich befleißen, reißen, schmeißen, gleichen, schleichen, streichen.

X.

Ich schreibe, du schreibst, er schreibt — ich schrieb — ich habe geschrieben — schreibe.

Ich scheide, du scheidest, er scheidet, ich schied — ich bin geschieden — scheide.

71. Bilde dieselben Formen von: Schreien, speien, scheinen, bleiben, reiben, treiben, meiden, preisen, weisen, schweigen, steigen, gedeihen, leihen, zeihen (verzeihen).

XI.

Ich falle, du fällst, er fällt — ich fiel — ich bin gefallen — falle.

Ich lasse, du lässest, er läßt — ich ließ — ich habe gelassen — lasse.

72. Ebenso von: Halten, fangen, hangen, schlafen, braten, raten, blasen. —

XII.

Ich gehe, du gehst, er geht — ich ging — ich bin gegangen — gehe.

Ich heiße, du heißest, er heißt — ich hieß — ich habe geheißen — heiße.

Ich haue, du haust, er haut — ich hieb — ich habe gehauen — haue.

Ich laufe, du läufst, er läuft — ich lief — ich bin gelaufen — laufe.

Ich rufe, du rufest, er ruft — ich rief — ich habe gerufen — rufe.

Ich stoße, du stößest, er stößt — ich stieß — ich habe gestoßen — stoße.

Folgende Zeitwörter werden schwach abgewandelt, wenn sie zielend gebraucht werden, dagegen ablautend oder stark, wenn man sie ziellos gebraucht.

Verderben, erschrecken, schmelzen, schwellen, wenden, wiegen, erlöschen, saugen, schleifen. Z. B. Der Räuber erschreckte mich. Ich erschrack bei dem Anblick des Räubers.

Zahlwörter (Numerale) sind Wörter, welche die Zahl und Menge der Dinge bestimmen.

Man teilt sie in bestimmte (Grundzahlen: eins, zwei, drei 2c., Ordnungszahlen: erste, zweite, zweierlei, dreimal, vierfach 2c.) und unbestimmte Zahlwörter ein (alle, einige, andere, etliche, keine, manche, etwas 2c.).

73. Suche in folgenden Sätzen die Zahlwörter auf und gib an, zu welcher Art sie gehören!

Er hat dreißig Bücher gekauft. Aller Anfang ist schwer. Die Bank ist zwei Fuß lang. Viele suchen, ohne zu finden. In acht Tagen reise ich ab. Das Land hat wenig Getreide. Drei meiner Nelken blühen schon. Es ist nur Ein Gott. Er hat nur noch etliche Pfennige in der Tasche. Der Gute wie der Böse, beide werden einst von Gott gerichtet. Thassilo der Zweite wurde des Thrones entsetzt.

74. Setze in folgenden Sätzen an die Stelle des Gedankenstriches das treffende Zahlwort!

Der Zentner hat — Kilogramm oder — Pfund. Ein Pfund hat — Dekagramm. Ein Dekagramm hat — Gramm. Ein Hektoliter hat — Liter. Ein Liter hat — Halbe oder — Quart. Ein Ballen Papier hat — Ries. Ein Ries hat — Buch. Ein Buch hat — Hefte. Ein Heft hat — Bogen. Ein Bogen hat — Quartblätter. Ein Jahr hat — Tage, ein Schaltjahr — Tage. Ein Jahr hat — Monat oder — Wochen. Ein Monat hat — Wochen oder — Tage; nur der Februar hat — und in einem Schaltjahre — Tage. Die Woche hat — Tage. Der Tag hat — Stunden. Eine Stunde hat — Minuten und eine Minute — Sekunden.

75. Beuge folgende Hauptwörter mit ihren Zahlwörtern!

Zwei Menschen, drei Hunde, die vier Kinder, die sechs Mädchen, der erste Preis, die zweite Stunde, viele Knaben, alle Bücher, etliche Mark, einige Dinge, manche Menschen, jeder Soldat, zwei treue Freunde, drei schöne Vögel, viele kleine Insekten, die beiden großen Häuser.

Der einfach erweiterte Satz.
Beifügung (Attribut).

Alle Wörter, welche einem Hauptworte beigefügt werden, um das genannte Ding von einem andern derselben Art unterscheiden zu können, heißen **Beifügungen.**

Die Beifügungen können ausgedrückt werden durch Eigenschaftswörter, Mittelwörter, Hauptwörter, Zahlwörter, besitzanzeigende und hinweisende Fürwörter.

76. Stelle in den nachstehenden Sätzen die richtigen Fragen, bestimme die Satzglieder und Wörter! (Zuerst mündlich.)

Brave Kinder sind beliebt. Feuchter Lehmen ist weich. Trockene Erde ist hart. Ein wachsamer Hund bellt. Eine gereizte Biene sticht. Der geheizte Ofen ist warm. Die geläutete Glocke tönt. Das gemästete Schwein ist fett. Der Pfau ist ein schöner Vogel. Das Quecksilber ist ein flüssiges Metall. Die Zitrone ist eine säuerliche Frucht. Das Öl ist eine fette Flüssigkeit. Die Tanne ist ein schlanker Baum.

77. Bilde über nachfolgende Wörter Sätze mit Beifügungen und bestimme die Satzglieder!

Biene emsig summen. Heer mutlos fliehen. Luft frisch erquicken. Frucht reif abfallen. Leben menschlich kurz. Blatt gelb abfallen. Bächlein klar rieseln. Fähnchen

bunt flattern. Wanderer müde trinken. Wogen gewaltig brausen. Wasser still tief. Haus alt baufällig. Wasser heiß dampfen.

78. Setze zum Prädikate eine Beifügung, stelle die richtigen Fragen, bestimme die Satzglieder und die Wörter!

Regen Lufterscheinung wässerig. Strohhut Kopfbedeckung leicht. Rhein Fluß herrlich. Hamburg Handelsstadt groß. Winter Jahreszeit rauh. Veilchen Blume wohlriechend. Verleumder Mensch gefährlich. Stahlfeder Körper elastisch. Fliege Insekt lästig. Frühling Jahreszeit angenehm. Blei Metall weich. Biene Insekt fleißig.

79. Setze vorstehende Sätze in die umgekehrte Wortfolge, und teile die Wörter ab!

Geht dem Eigenschaftswort ein Geschlechtswort oder ein anderes Bestimmungswort voraus, so wird es schwach gebeugt; ist dies nicht der Fall, so wird es stark gebeugt.

80. Dekliniere: goldene Sonne, süßer Saft, neues Buch, der neue Hut, die herbe Birne, das lehrreiche Buch, ein tapferer Krieger, eine treue Magd, ein altes Haus, ein kämpfender Soldat, blühender Baum.

81. Stelle bei nachfolgenden Sätzen die richtigen Fragen und bestimme die Satzglieder, Wörter und Fälle! (Zuerst mündlich.)

Die Arbeit des Landmannes ist hart. Das Haar des Pferdes ist elastisch. Das Blut der Säugetiere ist warm. Der Huf des Esels ist ungespalten. Das Gewebe einer Spinne ist fein. Des Schülers Fleiß ist lobenswert. Der Nachbar ist der Bruder meines Vaters. Das Zimmer ist ein Teil des Hauses. Thorheit ist eine Schwester der Dummheit. Arbeit ist der Tugend Quelle. Müßiggang ist aller Laster Anfang.

Solche Wörter, welche das Verhältnis der Hauptwörter zu einander ausdrücken, heißen **Verhältniswörter (Vorwörter, Präpositionen)**.

Man teilt die Verhältniswörter ein in solche, welche a. den zweiten Fall, b. den dritten Fall, c. den vierten Fall, d. den zweiten und dritten Fall, e. den dritten und vierten Fall regieren.

Z. B. a. anstatt, außerhalb, innerhalb, oberhalb, unterhalb, halber, kraft, vermöge, laut, diesseits, jenseits, mittelst, vermittelst, ungeachtet, unweit, unfern, während, wegen, trotz, um, willen;

b. aus, außer, bei, entgegen, gegenüber, mit, samt, nach, nächst, nebst, seit, von, zu, zuwider, binnen;

c. durch, für, gegen, ohne, um, wider;

d. längs, zufolge, trotz;

e. an, auf, hinter, in, neben, unter, über, vor, zwischen.

Bei diesen ist zu beachten, daß sie auf die Frage wo? den dritten, auf die Frage wohin? den vierten Fall regieren; z. B. ich stand auf dem Berge; (wo?) er steigt auf den Berg (wohin?)

82. Suche in folgenden Sätzen die Verhältniswörter auf und unterstreiche dieselben!

Anstatt des Brodes müssen arme Leute oft Erdäpfel essen. Bei anhaltendem Fleiße kann ein Kind viel lernen. Ohne die Gnade Gottes vermag der Mensch nichts. Der Vogel fliegt auf den Baum. Der Soldat kämpft für das Vaterland. Außerhalb des Wassers sterben die Fische bald. Während des Gesanges herrschte die größte Stille. Man sah ihn unter dem Baume sitzen.

83. In nachstehenden Sätzen sollen an die Stelle des Gedankenstriches passende Verhältniswörter gesetzt werden!

Er ist — seinen Bruder Soldat geworden. — eines Jahres kann sich viel ändern. Der Vater ging — dem Sohne — das Feld. Die Mutter reiste — der Tochter ab. Ich wohne —, du — des Baches. Freuet euch — den Fröhlichen, und trauert — den Traurigen. — dieses Betragen hast du dir geschadet. — eines Nagels hat man das Schloß geöffnet. Ich gehe jetzt — München. — meines Amtes bin ich dazu verpflichtet.

84. Nachstehende Hauptwörter sollen in der Einheit und Mehrheit in den gehörigen Fall ihrer voranstehenden Verhältniswörter gesetzt werden!

Wegen der Soldat, von der Baum, gegen der Feind, neben der Bruder, diesseits das Feld, bei das Wort, für der Fall, hinter der Ofen, zu das Buch, kraft der Befehl, außer der Garten, trotz die Warnung, durch der Wald, ungeachtet die Ursache, samt das Bild, auf der Tisch, nächst das Dorf, mittelst der Schlüssel, vor der Garten, während das Jahr, der Wald gegenüber, unweit die Kirche, durch ein Freund, mit ein Messer, vermöge ein Brief.

85. Man bilde mittelst der oben angegebenen Verhältniswörter kleine Sätze!

86. Bezeichne in dem Lesebuche die Verhältniswörter!

87. Stelle bei nachfolgenden Sätzen die richtigen Fragen, bestimme die Satzglieder, Wörter und Fälle!

Ein Weg durch den Wald ist kühl. Die Blüte des Pfirsichbaumes ist rötlich. Ein Garten neben dem Hause ist angenehm. Schönheit ohne Tugend ist eine Blume ohne Geruch. Die Fahne auf dem Turme knarrt. Der

Vogel auf dem Dache ist ein Sperling. Der Vetter aus München wird kommen. Das Feuer im Ofen brennt. Kleider aus Wolle sind warm. Das Streben nach Vollkommenheit ist Pflicht.

88. Stelle bei folgenden Sätzen die richtigen Fragen, bestimme die Satzglieder und Wörter!

Sieben Tage sind eine Woche. Eine Mark hat hundert Pfennige. Zehn Hefte sind ein Buch. Sechs Bäume sind verdorrt. Der erste Schüler ist fleißig. Der Mai ist der fünfte Monat. Der Dezember ist der letzte Monat. Ein paar Soldaten wurden gefangen. Alle Menschen müssen sterben. Etliche Pflanzen sind verwelkt. Manche Leute sind sorglos. Die meisten Vögel sind Zugvögel.

89. Stelle bei folgenden Sätzen die richtigen Fragen und bestimme die Satzglieder und Wörter!

Sein Leichtsinn ist groß. Gott ist unser Vater. Mein Buch wird gebunden. Deine Arbeit dürfte besser sein. Diese Frau ist euere Tante. Ihr gutes Betragen wird anerkannt. Dieser Hund ist mein Lebensretter. Dieselbe Blume wird gepflückt. Ein solches Kleid ist teuer. Das Geschäft blüht. Jene Tiere sind nützlich.

90. Fertige aus folgenden Wörtern Sätze mit Beifügungen!

— Witterung angenehm. — Wasser dampfen. — Luft erquickend. — Mensch nicht hören. Huf — ungespalten. Ohr — lang. Blüte — wohlriechend. Blitz — Lufterscheinung. Schwein — Tier. Ein Kleid von — teuer. Brücke über — ist von Eisen. — Monate Jahr. Adam und Eva — Menschen. — Menschen sind glücklich.

— Fische fliegen. — Vater ist gestorben (Fürwort). — Fleiß lobenswert. — Gebäude ist baufällig. Ein — Arbeiter ist achtenswert.

91. Suche aus deinem Lesebuche in mehreren Aufgaben die Beifügungen heraus und gib an, durch welche Wörter sie ausgedrückt sind!

Ergänzung (Objekt).

Eine Ergänzung ist dasjenige Ding, dessen Thätigkeit oder Eigenschaft vom Subjekte auf dasselbe übergeht. Zeit- oder Eigenschaftswörter, welche eine Ergänzung erfordern, heißen bezügliche.

Die Ergänzungen können im zweiten, dritten, vierten Fall und auch im dritten und vierten Fall mit Verhältniswörtern stehen.

92. Stelle in folgenden Sätzen nach den Satzgliedern die richtigen Fragen, bestimme dann die Satzglieder, Wörter, Fälle, das Zahlverhältnis rc.!

Der Uhrmacher macht die Uhr. Der Schmied braucht eine Werkstätte. Der Schnitter schneidet das Getreide. Der Blitz durchschlängelt die Luft. Columbus entdeckte Amerika. Die Katze fängt Mäuse. Der Dankbare gedenkt der Wohlthat. Das Kind freut sich des Geschenkes. Der Arbeiter ist des Lohnes wert. Der Notleidende ist der Hilfe bedürftig. Die Kälte schadet der Blüte. Gott verzeiht dem Sünder. Der Blinde folgt dem Führer. Der Mutwillige spottet über den Gebrechlichen. Der Dankbare denkt an die Wohlthat. Der Müde sehnt sich nach Ruhe. Bewegung dient zur Gesundheit. Der Fromme vertraut auf Gott.

93. Setze die Sätze voriger Aufgabe in die verkehrte Wortfolge und bestimme ebenfalls die Satzglieder u. s. w.! Z. B. Die Uhr macht der Uhrmacher.

94. Ergänze nachstehende Sätze und setze sie sogleich auch in die Mehrzahl!

Das Kind liebt —. Der Lehrer unterrichtet —. Der Gärtner besorgt —. Die Frucht ziert —. Der Wind reinigt —. Das Werk lobt —. Die Biene sammelt —. Der Fuchs verfolgt —. Der Sturm entwurzelt —. Der Schnitter schneidet —. Der Regen erfrischt —.

95. Setze die Sätze vorstehender Aufgabe in die leidende Form der Einzahl und Mehrzahl!

96. Bilde aus folgenden Wörtern Sätze mit Ergänzungen im zweiten Fall und bestimme die Satzglieder 2c.!

Die Jugend Leben sich freuen dürfen. Mutter krankes Kind pflegen. Der Mitleidige Dürftige sich erbarmen. Der Eitle Geschicklichkeit sich rühmen. Der Faule Arbeit sich weigern. Der Fromme Herr harren. Leichtsinnige Ermahnung vergessen. Der Mensch Luft entbehren. Verschwender Vermögen sich entäußern. Dankbare Wohlthat eingedenk. Bote Weg kundig. Mörder Tod schuldig. Eigennützige Belohnung begehrt.

97. Setze vorstehende Sätze in die verkehrte Wortfolge und zergliedere dieselben (d. h. stelle die Fragen, bestimme die Satzglieder, Wörter 2c.)!

98. Bilde über folgende Wörter Sätze mit Ergänzungen im zweiten Fall und zergliedere dieselben!

Schuldig, voll, bedürftig, gewärtig, wert, bewußt, eingedenk, verlustig, kundig, müde, beflissen, benötigt, würdig, fähig, froh, gewiß, gewohnt, ledig, los, mächtig, müde, satt, teilhaftig, überdrüßig, überhoben, verlustig, verdächtig.

99. Bilde aus nachfolgenden Wörtern Sätze mit Ergänzungen im dritten Fall, setze sie auch sogleich in die verkehrte Wortfolge und zergliedere die Sätze!

Innere Ruhe Böse fehlen. Unmäßigkeit Gesundheit schaden. Erfahrung Jugend mangeln. Guter Bürger Obrigkeit gehorchen. Schwache Stärkere weichen. Ruhe Müde behagen. Tugendhafte widerstehen Verführung. Grobheit guter Mensch mißfallen.

100. Bilde Sätze und zergliedere sie!

Frühlingsfrost schaden —. Hund treu —. Strafe heilsam —. Arznei heilsam —. Alle Gedanken bekannt —. Regen notwendig —. Hitzige Getränke schaden —. Hase entfliehen —. Raupe schaden —. Wolf gleichen —. Rauch nachteilig —. Schlauheit eigen —. Ruhe erwünscht —. Stimme fehlen —. Undankbarkeit mißfällt —. Kinder Dank schuldig —.

101. Setze vorstehende Sätze in die verkehrte Wortfolge und zergliedere sie!

102. Fertige über folgende Wörter Sätze mit Ergänzungen im dritten Fall und zergliedere sie!

Begegnen, gehorchen, folgen, zureden, nahen, entfliehen, huldigen, bewohnen, schmeicheln, drohen, fluchen, zürnen, beistehen, dienen, helfen, nützen, schaden, gefallen, behagen, nachahmen, auflauern.

103. Ebenso:

Ähnlich, angenehm, bekannt, fremd, gemein, geneigt, gnädig, hold, treu, verhaßt, dienstbar, gehorsam, ergeben, unterthan, gefährlich, nützlich, schädlich.

104. Bilde Sätze aus nachstehenden Wörtern, in welchen Ergänzungen mit Verhältniswörtern vorkommen u. zergliedere die Sätze!

Der edle Mensch Feind sich rächen. Der Fromme Gott denken. Lehrer Schüler zufrieden. Schule Gebet beginnen. Schwindsichtige Lunge leiden. Reisende Weg fragen. Lohn Arbeit richten. Zänker Kleinigkeit streiten. Kaufmann Handel sprechen. Soldat Krieg erzählen. Neidische fremdes Glück sich ärgern. Kind Tod der Mutter weinen. Bauer Landwirtschaft reden. Neugierige Neuigkeiten forschen. Eitle Ehre streben. Gebranntes Kind Feuer sich scheuen. Feige Soldat Gefahr entfliehen.

105. Setze vorstehende Sätze in die verkehrte Wortfolge und zergliedere sie!

106. Bilde über folgende Wörter Sätze mit einer Ergänzung im dritten und vierten Fall und zergliedere sie!

Bieten, bringen, geben, gebieten, verbieten, gestatten, geloben, gewähren, lassen, liefern, melden, offenbaren, opfern, raten, schenken, gestehen, leisten, zerstören. Z. B. Die Sonne spendet der Erde Licht und Wärme.

107. Bilde ebenso Sätze, in welchen eine Ergänzung im zweiten und vierten Fall vorkommt!

Anklagen, berauben, beschuldigen, entbinden, entheben, entlassen, entsetzen, entwöhnen, überführen, versichern, verweisen, würdigen, zeihen. Z. B. Der Räuber beraubte den Wanderer seiner Barschaft.

108. Suche in mehreren Aufgaben aus deinem Lesebuche die Ergänzungen heraus und gib an, in welchem Falle sie stehen!

109. Gib in mehreren Aufgaben aus deinem Lesebuche zur Wiederholung an, welches das Subjekt, Prädikat, die Beifügung, die Ergänzung ist, und durch welche Wörter diese Satzglieder ausgedrückt sind!

Umstandswörter zeigen die Nebenumstände eines Zeit- oder Eigenschaftswortes an und bestimmen den Ort, die Zeit und die Weise.

Umstandswörter des Ortes sind: da, daher, dahin, wo, woher, wohin, vorwärts, rückwärts, seitwärts, einwärts, auswärts, rechts, links, oben, droben, unten, dort, hier, hin, allenthalben, nirgend, irgend, überall, rings, vorn, hinten, her, bergauf, bergab, empor 2c.

Umstandswörter der Zeit sind: alsdann, allzeit, bald, bereits, bisher, bisweilen, dann, damals, einst, erst, eben, eher, fortan, forthin, gestern, vorgestern, heuer, immer, je, jemals, jetzt, jüngst, morgen, übermorgen, nun, neulich, noch, nächstens, sonst, sogleich, stets, schon, vorher, wann, zuerst u. s. w.

Umstandswörter der Weise sind: manchmal, allemal, abermal, so, gerade so, ebenso, also, selten, oft, wieder, beinahe, gänzlich, fast, einigermaßen, insgemein, wie anders, umsonst, mindestens, kaum, nur, überaus, weit, bei weitem, ungemein, sehr, nein, nicht, vielleicht, wohl, schwerlich, ja, wirklich, wahrlich, gewiß, gern, wahrscheinlich, allerdings, schlechterdings, durchaus, etwa, zu, doch, freilich, wahr, äußerst, außerordentlich, spornstreichs, rücklings, blindlings.

Außerdem können auch Eigenschaftswörter, Mittelwörter und Zeitwörter als Umstandswörter der Weise gebraucht werden.

Umstand des Ortes.

Die Bestimmung des Ortes und der Richtung einer Thätigkeit nennt man Umstand des Ortes.

Derselbe steht auf die Fragen: wo? woher? wohin? und kann durch ein Hauptwort mit einem Verhältniswort oder durch ein Umstandswort des Ortes ausgedrückt werden.

110. Zergliedere nachstehende Sätze, d. h. stelle die Fragen, bestimme die Satzglieder und Wörter!

Die Wurzel steckt in der Erde. Der Fisch lebt im Wasser. Das Wachs kommt von den Bienen. Das Harz kommt von den Nadelholzbäumen. Die Brücke führt über den Fluß. Der Rhein fließt durch den Bodensee. Das Buch liegt hier. Droben stehet die Kapelle. Wir haben hier keine bleibende Stätte. Bergauf muß man langsam gehen. Der Blitz fährt herab. Die Zugvögel ziehen fort. Die Armee marschiert seitwärts.

111. Vorstehende Sätze bringe in die verkehrte Wortfolge und zergliedere dieselben!

112. Fertige Sätze mit einem Umstande des Ortes über folgende Wörter!

Schwamm wachsen. München liegen. Fuchs wohnen. Maulwurf wühlen. Dienste schweben. Gott sieht dich. Der Boden ist. Der Keller ist. Der Schweiß fließt. Der Gottlose kann — Ruhe finden. — liegt der Held begraben. — muß der Blitz gezündet haben. Höfliche Kinder sind — beliebt. Die Sonne verbreitet — Licht und Wärme. Maulwurf leben.

113. Setze vorstehende Sätze in die verkehrte Wortfolge und zergliedere sie!

114. Bilde Sätze mit Umständen des Ortes, setze sie auch sogleich in die verkehrte Wortfolge, und zergliedere dieselben!

Schreibfeder kommen. Bäcker Brot nehmen. Vögel entstehen. Tau aufsteigen. Wolle kommen. Blatt fallen. Metalle kommen. Das Wasser fließt —. Der Sturm braust —. Die Blume sproßt —.

115. Bilde Sätze mit Umständen des Ortes, setze sie auch sogleich in die verkehrte Wortfolge, und zergliedere dieselben!

Landmann Samen streuen. Schütze zielen. Jäger schießen. Kutscher Pferde spannen. Donau sich ergießen. Landmann Getreide führen. Kukuk Eier legen. Der Regen fällt. Leget das Buch —! Die Zugvögel ziehen —. Der Tisch steht —. Der Schüler geht —.

116. Suche aus deinem Lesebuche in mehreren Beispielen Umstände des Ortes heraus und gib an, wodurch sie ausgedrückt sind!

117. Bezeichne in mehreren Lesestücken deines Lesebuches die bisher kennen gelernten Satzglieder und gib an, wodurch sie ausgedrückt sind!

Umstand der Zeit.

Die genauere Bestimmung der Zeit einer Thätigkeit heißt Umstand der Zeit.

Die Umstände der Zeit stehen auf die Fragen: wann? (Zeitpunkt) und: wie lange? (die Zeitdauer), und werden ausgedrückt durch Hauptwörter mit und ohne Vorwörter und durch Umstandswörter der Zeit.

118. Zergliedere nachfolgende Sätze und setze sie auch in die verkehrte Wortfolge!

Der Mond leuchtet bei Nacht. Die Zugvögel ziehen im Herbste fort. Die Bäume blühen im Frühlinge. Auf Regen folgt Sonnenschein. Auf Leid folgt Freud. Manche Tiere schlafen während des Winters. Um Weinachten sind die Tage kurz. Am Morgen sind die Vögel munter. Der Bruder ist gestern krank gewesen. Ich lese jetzt. Der Vater verreiset heute. Er kommt morgen wieder zurück. Er bleibt übermorgen zuhause.

119. Ebenso:

Die Amphibien können viele Tage fasten. Dieser Schüler ist seit vier Tagen nicht in die Schule gekommen. Das Kamel kann zehn Tage dursten. Der Kaufmann verreist oft auf mehrere Wochen. Die Tannenwälder sind das ganze Jahr grün. Die Sonne scheint nachmittags wärmer. Die Eule geht nachts auf Raub aus.

120. Fertige Sätze in einer oder zwei Aufgaben über die auf Seite 46 stehenden Umstandswörter der Zeit und zergliedere sie!

121. Bilde über nachstehende Wörter Sätze mit Umständen der Zeit und zergliedere sie!

Getreide ernten. Winterfrucht säen. Sonne aufgehen. Sonne untergehen. Blätter der Bäume welk werden. Zimmer geheizt werden. Ein erwachsener Mensch soll schlafen. Der längste Tag dauern. Manche Tiere schlafen. Eiche alt werden. Schule dauern. Seit — haben wir beständiges Wetter. Die Zugvögel verlassen uns. Das Veilchen blühen.

122. Suche aus deinem Lesebuche in mehreren Aufgaben Umstände der Zeit heraus und gib an, wodurch sie ausgedrückt sind!

123. Bezeichne in mehreren Lesestücken deines Lesebuches die bisher vorgekommenen Satzglieder und gib an, wodurch sie ausgedrückt sind!

Umstand der Weise.

Die Erweiterung des Zeit-, Eigenschafts- und Umstandswortes durch ein Wort auf die Frage: wie? heißt Umstand der Weise.

Die Umstände der Weise werden bezeichnet durch Hauptwörter mit Verhältniswörtern und durch Umstandswörter der Weise.

124. Zergliedere nachstehende Sätze und setze sie auch in die verkehrte Wortfolge!

Der Richter darf nicht nach Willkür urteilen. Der Lehrer ermahnt die Schüler mit allem Ernste. Dieser Arme bittet unter Thränen um eine Gabe. Manche Tiere schlafen stehenden Fußes. Der Fleißige arbeitet frohen Mutes. Mancher Jüngling lebt leichten Sinnes. Der Roggen wird mit der Sichel geschnitten. Die Hasen werden mit der Jagdflinte erlegt. Die Drossel wird in Schlingen gefangen.

125. Fertige über nachstehende Wörter Sätze in der verkehrten Wortfolge und zergliedere sie!

Hirsch schnell entfliehen. Pudel sehr gelehrig. Fuchs ungemein schlau. Sterne mild leuchten. Adler scharf sehen. Alte Wunden leicht bluten. Sonne prächtig aufgehen. Stille Wasser tief gründen. Neue Besen gut kehren. Schnecke langsam bewegen. Krämer hausieren gehen. Handwerksbursche betteln gehen. Jener Herr spazieren reiten. Diese Frau gefahren kommen. Fröhliche Knabe daher gesprungen kommen.

126. Bilde in einigen Aufgaben Sätze über die auf Seite 46 stehenden Umstandswörter der Weise!

127. Suche aus deinem Lesebuche in mehreren Aufgaben Umstände der Weise heraus und gib an, durch welche Wörter sie ausgedrückt sind!

128. Bezeichne in mehreren Lesestücken deines Lesebuches die bisher behandelten Satzglieder und gib an, wodurch sie ausgedrückt sind!

Umstand des Grundes.

Ein Umstand des Grundes ist eine Erweiterung des Satzes, welche angibt, warum oder weshalb etwas geschieht, wodurch eine Thätigkeit veranlaßt oder hervorgerufen wird.

Bei den Umständen des Grundes unterscheidet man den Sachgrund, den Erkenntnisgrund, den Beweggrund, das Mittel, den Stoff, den Zweck und die Absicht, die Bedingung, den Gegensatz oder die Einräumung. Dieselben werden durch Hauptwörter mit Verhältniswörtern ausgedrückt.

129. Zergliedere folgende Sätze und setze sie in die verkehrte Wortfolge!

Mancher Schüler gähnt vor langer Weile. Das Papier wird aus Hadern bereitet. Die Giftkräuter braucht man zur Heilung von Krankheiten. Unter Vorbehalt baldiger Zurücksendung schicke ich dir die verlangten Bücher. Das Pferd dient zum Ziehen des Wagens und Pfluges. Das gute Kind gehorcht aus Liebe. Der Ehrgeizige erträgt der Ehre halber manche Beschwerde. Dem Aussehen nach muß dieser Knabe kränklich sein.

130. Ebenso:

Das gute Kind betet für die kranke Mutter. Die Rechnung ist laut der Quittung bezahlt. Zufolge eines Naturgesetzes dehnt die Wärme die Luft aus. Mancher Mensch ist bloß der Schande halber nicht unehrlich. Die Dünste steigen vermöge ihrer Leichtigkeit in die Luft. Der Schüler liest zu seiner Belehrung. Man erkennt den Vogel an seinen Federn. Das Eisen wird durch Schmieden ausgedehnt. Bei einem spärlichen Einkommen ist Hunger der beste Koch.

131. Suche aus deinem Lesebuche in mehreren Aufgaben Umstände des Grundes heraus!

132. Bezeichne in mehreren Lesestücken deines Lesebuches die sämtlichen Satzglieder und gib an, wodurch sie ausgedrückt sind!

Empfindungswörter sind Ausdrücke der Freude, Furcht, Verwunderung, des Schmerzes, Ekels, Abscheues, Mitleides, Wunsches, oder Nachahmungen von Naturlauten und Lock- und Scheuchwörter für Tiere, als: ach! ei! o! weh! wohlan! holla, miau, tick tack, hot, wist &c.

133. Suche in folgenden Sätzen die Empfindungswörter auf!

Ach, wie unglücklich ist dieser Mann! O, wie herrlich ist dieser Morgen! Ei, wie schön! Weh mir, ich bin verloren! He, warte doch! Wohlan, laßt uns gehen! Husch, es ist zum Erfrieren! Piff! fiel hier, puff! fiel dort, paff! fiel da ein Schuß. Pfui, welch' ein Betragen!

Der zusammengezogene Satz.

Ein Satz, in welchem gleichartige Satzglieder zu einer Beziehung auf ein anderes gemeinsames Satzglied verbunden sind, heißt ein zusammengezogener Satz. Das Wort, wodurch Wörter und Sätze verbunden werden, nennt man **Bindewort.**

Es gibt zusammenstellende, entgegenstellende und begründende Bindewörter.

Zusammenstellende Bindewörter sind: und, auch, zudem, außerdem, nicht nur — sondern auch, nicht allein — sondern auch, nicht bloß — sondern auch, sowohl — als auch, weder — noch, teils — teils, bald — bald, erstlich, erst, zweitens &c., ferner, dann, sodann, nachher, hierauf, endlich, zuletzt, nämlich, als, wie.

Entgegenstellende Bindewörter: aber, allein, doch, jedoch, dennoch, dessenungeachtet, indeß, gleichwohl, nichtsdestoweniger, nicht — sondern, vielmehr, entweder — oder, sonst, hingegen, dagegen.

Begründende Bindewörter: daher, deswegen, deshalb, darum, demnach, mithin, somit, also, folglich, denn.

Zwischen gleichartige Satzglieder setzt man, wenn sie nicht durch „und, oder" verbunden sind, ein Komma.

134. Zergliedere nachstehende Sätze und gib an, welche Satzglieder zusammengezogen sind!

Das Wasser ist tropfbar und gefrierbar. Der Hund bellt und beißt. Das Pferd ist ein Zugtier und ein Lasttier. Das Kamel und der Esel sind Lasttiere. Die Federn sowohl der Gänse, als auch der Raben taugen zum Schreiben. Der Beindreher verarbeitet die Hörner des Rindviehes, desgleichen auch des Hirsches. Man soll nicht nur seine Freunde, sondern auch seine Feinde lieben. Das Schaf nützt nicht bloß durch seine Wolle, sondern auch durch sein Fleisch.

135. Ebenso:

Die Luft ist flüssig, aber nicht tropfbar. Der Mond leuchtet, aber erwärmt nicht. Nicht die Früchte, sondern nur die Keime des Spargels werden gegessen. Nicht das grüne, nur das dürre Holz brennt gern. Nicht die fleißigen, sondern die faulen Schüler sehen das Lernen als eine Plage an. Das Tier kann weder Gutes, noch Böses thun. Die Eulen gehen nicht bei Tag, sondern bei Nacht auf Raub aus. Ein gutes Kind folgt nicht aus Furcht vor der Strafe, sondern aus Liebe zu seinen Eltern.

136. Ebenso:

Diese Birne ist nicht reif, folglich auch nicht genießbar. Jeder Betrug, folglich auch Verfälschung der Ware ist Sünde. Jedes Geschöpf, also auch der Wurm im Staube freut sich seines Lebens. Gott sieht uns überall, also auch in dem verborgensten Winkel der Erde. Gott weiß alles, also auch die geheimsten Gedanken der Menschen.

137. Suche in einigen Aufgaben aus deinem Lesebuche zusammengezogene Satzglieder heraus und gib an, welcher Art sie sind!

Der zusammengesetzte Satz.

Ein zusammengesetzter Satz muß aus wenigstens zwei Sätzen bestehen.

Man teilt die zusammengesetzten Sätze wieder ein in Satzverbindungen und Satzgefüge.

Die Satzverbindung.

Eine Satzverbindung ist ein zusammengesetzter Satz, der aus wenigstens zwei Hauptsätzen besteht, von welchen eder einzelne Satz auch ohne Verbindung mit einem andern verständlich ist.

Die Hauptsätze, aus welchen eine Satzverbindung besteht, können bloß zusammengestellt, der eine Satz kann dem andern entgegengestellt, oder der eine kann durch den andern begründet sein.

Die einzelnen Hauptsätze einer Satzverbindung werden durch einen Strichpunkt von einander getrennt; wenn sie durch die Bindewörter „und, oder", durch gepaarte Bindewörter verbunden oder von geringem Umfange sind, wird ein Komma gemacht. Z. B.: Diese Feder ist zu weich; sie taugt nicht zum Schreiben. Die Thoren tragen ihre Herzen im Munde; aber die Zungen der Weisen sind in ihrem Herzen.

Der Vogel fliegt, und der Fisch schwimmt. Mein Freund hat die Einladung nicht erhalten, oder er hat darauf vergessen. Dieser Gedanke beschäftigte weder meinen Geist, noch bewegte er mein Herz. Tugend läßt sich nicht begraben, auch die Laster sterben nicht.

138. Zergliedere vorstehende Sätze und gib an, warum die vorhandenen Zeichen gesetzt werden müssen!

139. Zergliedere nachfolgende Sätze und setze die richtigen Unterscheidungszeichen!

Die Katze vertilgt die Mäuse zudem dient sie manchem Menschen zum Vergnügen. Das Pferd dient zum Reiten auch kann es zum Lasttragen gebraucht werden. Das Schwein nützt uns durch sein Fleisch außerdem gebraucht man auch seine Borsten zu Kehrwischen. Die Bausteine bricht man zuerst aus der Erde dann werden sie auf den Bauplatz geführt hernach werden sie behauen und endlich zusammengefügt und mit Kalk verbunden.

140. Ebenso:

Oft beißt der Zahn die Zunge und doch bleiben sie gute Nachbarn. Die Wallnüsse sind zwar sehr schmackhaft allein ein zu häufiger Genuß derselben ist der Brust schädlich. Das Holz der Birke taugt nicht zum Bauen aber zum Brennen und Verkohlen ist es vorzüglich. Die Katze möchte die Fische wohl sie mag aber die Füße nicht netzen. Die Wahrheit bedarf nicht vieler Worte die Lüge hingegen kann ihrer nie genug haben. Mische dich nicht unter die Wölfe sonst wirst du von ihnen gefressen. Der Gerechte hat oft viel Leiden aber aus allen errettet ihn der Herr.

141. Ebenso:

Alles Irdische ist teilbar folglich kann auch nichts Irdisches unzerstörbar sein. Die nördlichen Gewässer dünsten weniger aus daher bringen die Nordwinde selten Regen. Die Westwinde bringen gewöhnlich Regen denn sie streichen über stark ausdünstende Meere. Die Nordwinde wehen über kalte Meere darum bringen sie uns Kälte. Die Ostwinde streichen über viele große Länder zu uns sie bringen uns deshalb meistens heitere Witterung.

142. Ebenso:

Die Wärme dehnt die Körper aus die Kälte drängt die Körper zusammen. Der Frühling bringt uns Blumen der Herbst bringt uns Früchte. Der Habicht ist ein Raubvogel die Lerche ist ein Singvogel. Der Acker ist fruchtbar er ist gedüngt worden. Der Knabe wurde krank er hat unvorsichtiger Weise in der Hitze getrunken.

143. Suche in mehreren Aufgaben aus deinem Lesebuche Satzverbindungen heraus und zergliedere sie!

Das Satzgefüge.

Ein Satzgefüge ist ein zusammengesetzter Satz, der wenigstens aus einem Hauptsatze und einem Nebensatze besteht. Der Hauptsatz drückt immer den Hauptgedanken aus; der Nebensatz vertritt nur ein Satzglied des Hauptsatzes. Die Nebensätze können vor, zwischen und nach dem Hauptsatze stehen, und heißen demnach Vorder-, Zwischen- und Nachsätze. Die Vorder- und Nachsätze werden vom Hauptsatze durch ein Komma, die Zwischensätze durch zwei Komma getrennt.

Mit Ausnahme des Prädikates kann jedes andere Satzglied durch einen Nebensatz ausgedrückt werden. Demnach gibt es Subjektivsätze, Beifügesätze, Ergänzungssätze, Umstandssätze des Ortes, der Zeit, der Weise und des Grundes.

Die Verbindung der Nebensätze mit den Hauptsätzen wird hergestellt a) durch die unterordnenden Bindewörter: daß, ob, als, ehe, bis, da, damit, weil, wenn, indem, indeß, nachdem, seitdem, während, obgleich, obschon, obwohl, wenn gleich, wenn auch, je — desto; b) durch die bezüglichen Fürwörter: welcher, wer, was, wo, wann, wie, und die mit Vorwörtern zusammengesetzten Formen desselben, z. B. wodurch, woraus, worin, wofür ꝛc.

Nach den Nebensätzen muß man dieselben Fragen stellen, wie nach den einzelnen Satzgliedern. Bei richtig gestellten Fragen läßt sich auch die Art der Nebensätze genau bestimmen.

Subjektivsätze.

144. Zergliedere nachstehende Sätze und setze die richtigen Zeichen!

Daß das Dienstmädchen reinlich ist gefällt der Herrschaft. Ob der Bruder abreist ist noch ungewiß. Es ist ein tröstlicher Gedanke daß die Seele nach dem Tode fortdauert. Wann wir sterben werden ist ungewiß. Kein vernünftiger Mensch kann zweifeln daß Gott da ist. Wer diesen Brief verfaßt hat schreibt eine schöne Handschrift. Es hat mich sehr betrübt daß mein Vater gestorben ist.

145. Verwandle vorstehende Satzgefüge in einfach erweiterte Sätze!

146. Verwandle kommende Sätze in Satzgefüge mit Subjektivsätzen!

Der Zufriedene ist glücklich. Der Träge hat bald Feierabend gemacht. Das Grüßen ist Sitte. Das mir von dir Geschriebene ist mir sehr angenehm. Die gern

gethane Sache ist leicht. Die Wiedergenesung dieses Kranken ist ungewiß. Die Schulen sind eine große Wohlthat für die Kinder. Der Erfinder des Pfluges ist nicht mit Gewißheit bekannt.

Beifügesätze.

147. Zergliedere folgende Sätze und setze die fehlenden Zeichen!

Der Telegraph womit unsere Gedanken mit Blitzesschnelle von einem Orte zum andern gebracht werden wurde von dem Dänen Oersted erfunden. Der Hund welcher wachsam ist bellt. Eine Henne welche viel gackert legt wenig Eier. Ein Faß welches voll ist gibt einen schwachen Klang. Der Wein welchen man aus Beeren des Weinstockes gewinnt ist jedem andern Weine von Obst 2c. vorzuziehen. Ein Hund welcher schläft fängt keinen Hasen. Die Hoffnung daß es ein ewiges Leben gibt ist sehr tröstlich.

148. Verwandle vorstehende Satzgefüge in einfach erweiterte Sätze und zergliedere sie!

149. Verwandle folgende Sätze in Satzgefüge mit Beifügesätzen und zergliedere sie!

Ein Feuer ohne Zutritt der Luft kann nicht brennen. Der 190 Meilen lange Rhein mündet in die Nordsee. Kennst du das Land der Zitronen? Zu der Zeit des Faustrechts in Deutschland wurde Raub und Mord auf offener Straße verübt. Die Früchte eines immer im Schatten stehenden Baumes werden nicht schmackhaft. Ein Schüler von beschränkten Geistesgaben kann den

Mangel des Talentes durch Fleiß einigermaßen ersetzen. Eine gute Handlung ohne gute Absicht hat keinen wahren Wert. Ein von Geburt an verzärteltes Kind kann kein rauhes Lüftchen ertragen.

Ergänzungssätze.

150. Zergliedere nachfolgende Sätze und setze die fehlenden Zeichen!

Was man nicht versteht besitzt man nicht. Ertragen muß man was der Himmel sendet. Der Apotheker beschäftigt sich damit daß er Arzneien zubereitet. Mancher Arme verläßt sich bloß darauf daß er von wohlthätigen Menschen unterstützt werde. Der Mensch unterscheidet sich von dem Tiere dadurch daß er Vernunft und freien Willen besitzt. Gott will daß der Sünder sich bekehre. Das Christentum gebietet uns auch daß wir unsere Feinde lieben sollen. Jedes gute Kind wünscht daß seine Eltern lange leben möchten.

151. Verwandle vorstehende Satzgefüge in einfach erweiterte Sätze und zergliedere sie!

152. Bilde folgende einfach erweiterte Sätze in Satzgefüge mit Ergänzungssätzen und zergliedere sie!

Der Weise gedenkt des Todes. Niemand geht gern mit einem Gottlosen um. Der Greis spricht über seine Erlebnisse. Aufrichtige Kinder gestehen den Eltern ihre Fehler. Der Diener meldet dem Herrn die Ankunft der Gäste. Mehr als hunderttausend Menschen nähren sich von dem Fange der Heringe. Der Lehrer wundert sich über die gelungene Arbeit seiner Schüler. Der Stolze rühmt sich seiner Vorzüge. Wir können uns alle Tage von der Vergänglichkeit alles Irdischen überzeugen.

Zu den Ergänzungssätzen werden auch die **Anführungssätze** gezählt. Wird nämlich in Sätzen ausgedrückt, was eine Person g e s a g t, g e m e i n t, b e h a u p t e t hat, so nennt man solche Sätze A n f ü h r u n g s s ä t z e. Die Rede einer Person kann w ö r t l i c h oder bloß e r z ä h l e n d angeführt sein. Im ersteren Falle wird der Anführungssatz durch das Anführungszeichen („) und das Redeschlußzeichen (“) eingeschlossen. Steht der Hauptsatz vor dem Anführungssatz, so wird ein Doppelpunkt gesetzt, im umgekehrten Fall ein Komma; steht der Hauptsatz in der Mitte des Anführungssatzes, so müssen zwei Komma gesetzt werden. Bei den erzählenden Anführungssätzen wird ein Komma gesetzt.

153. Setze zu folgenden Anführungssätzen die richtigen Zeichen und zergliedere sie!

Gott sprach Es werde Licht! Gott sagte zu Kain Wo ist dein Bruder Abel? Ehre Vater und Mutter! gebietet das vierte Gebot. Ich will in Frieden leben mit meinem Volke sprach König Maximilian II. von Bayern. Die Furcht Gottes sagte Salomo ist der Anfang der Weisheit. Gott ist lehrte Jesus der Vater aller Menschen. Manche Menschen meinen die Sonne bewege sich um die Erde. Die Sternkundigen behaupten auch der Mond sei von lebenden Wesen bewohnt. Friedrich der Große soll an einen Freund geschrieben haben daß nichts mit dem Tode mehr Ähnlichkeit habe als der Müßiggang.

Umstandssätze des Ortes.

154. Zergliedere nachstehende Sätze und setze die Interpunktionszeichen!

Wo ein Aas ist da versammeln sich die Adler. Da geht es still und lieblich zu wo Zucht und Ordnung herrscht.

Wo Hochmut thront geht Demut unter. Da bleiben Gottes Gerichte nicht aus wo man seine Ordnung verachtet. Donaueschingen liegt da wo sich die Brege und Brigach vereinigen. Gehe nicht dahin wo es schlechte Gesellschaft gibt! Ein wißbegieriges Kind geht gern dahin wo es etwas Gutes lernen kann. Wo die Not am größten ist Gott mit seiner Hilfe am nächsten.

155. Verwandle vorstehende Sätze in einfach erweiterte Sätze mit Umständen des Ortes und zergliedere sie!

Umstandssätze der Zeit.

156. Setze zu den folgenden Sätzen die Interpunktionszeichen und zergliedere sie!

Sobald der Frühling anbricht kommen auch die Lerchen und andere Zugvögel wieder zu uns. Wenn der Hase verfolgt wird entflieht er. Seitdem ich hier bin habe ich noch keine ausländischen Tiere gesehen. Wenn die Schwalben weggezogen sind nisten sich gewöhnlich die Haussperlinge in die Schwalbennester ein. Als die Sonne aufging wurden die Berge vergoldet. Wenn das Haupt krank ist trauern die Glieder.

157. Verwandle vorstehende Satzgefüge in einfach erweiterte Sätze mit Umständen der Zeit!

158. Verwandle nachstehende Sätze in Satzgefüge mit Umstandssätzen der Zeit und zergliedere sie!

Seit Einführung der Kuhpockenimpfung bleiben viele Menschen von der Blatternkrankheit verschont. Nach der Schlacht bei Leipzig sanken die verbündeten Herrscher auf die Kniee und dankten dem Herrn für den Sieg. Seit

Entdeckung des Seeweges nach Ostindien wurden neue Handelswege eröffnet. Nach Ausschlüpfung des Huhnes sucht es gleich seine Nahrung. Im Frühjahre kommen die Blüten der Bäume zum Vorschein.

Umstandssätze der Weise.

159. Zergliedere nachfolgende Sätze und setze die fehlenden Interpunktionszeichen!

Jesus segnete die Kinder indem er ihnen die Hände auflegte. Er sieht aus als ob er krank wäre. Arbeite so lange du kannst! Mancher Schüler schreibt so daß es kein Mensch lesen kann. Mancher Landmann arbeitet so daß ihm der Schweiß von der Stirne rinnt. Fliehe die Sünde als ob sie eine giftige Schlange wäre. Betrage dich so wie es anständig ist. Handle so daß du als rechtschaffener Mensch erscheinen kannst. Der tapfere Krieger hat seine beiden Arme verloren indem er für das Vaterland kämpfte.

160. Verwandle vorstehende Sätze in einfach erweiterte Sätze und zergliedere sie!

Umstandssätze des Grundes.

161. Setze bei nachfolgenden Sätzen die Interpunktionszeichen und zergliedere sie!

Man weiß die Mondsveränderungen daher genau daß man sie lange Zeit beobachtet hat. Manches Kind ist schon davon krank geworden daß es unreifes Obst gegessen hat. Kinder sollen ihre Dankbarkeit gegen die Eltern dadurch beweisen daß sie ihnen Gehorsam leisten. Der Vogel Strauß kann nicht fliegen weil er im Verhältnis

zu seiner Größe keine Flügel hat. Dieser Knabe kann nicht schreiben indem er sich an seiner rechten Hand verwundet hat.

162. Verwandle die Satzgefüge voriger Aufgabe in einfach erweiterte Sätze mit Umständen des Grundes und zergliedere sie!

163. Ändere nachstehende Sätze in Satzgefüge mit Umstandssätzen des Grundes ab und zergliedere sie!

Du wirst wegen deines Ungehorsams bestraft werden. Die Haushühner schwingen sich trotz ihrer Flügel selten in die Höhe. Lerne in der Jugend für dein Fortkommen in der Welt. Das Kind hat sich durch einen kalten Trunk in der Hitze eine Krankheit zugezogen. Die Sterne kommen uns ihrer weiten Entfernung wegen klein vor. Durch Höflichkeit und Gefälligkeit gegen jedermann kann man sich beliebt machen. Durch Fleiß und Sparsamkeit kann man sich vor Dürftigkeit schützen.

164. Zergliedere in mehreren Aufgaben Lesestücke aus deinem Lesebuche über das bisher Gelernte!

Die verkürzten Sätze.

Die Nebensätze werden häufig verkürzt, indem das Subjekt des Nebensatzes nebst dem Worte, welches den Nebensatz mit dem Hauptsatze verbindet, ausgelassen wird, oder das Prädikat des Nebensatzes sein Aussagewort oder seine Aussageendung verliert.

Eine Sprachhärte darf durch die Verkürzung der Nebensätze nicht entstehen; in diesem Falle hat die Verkürzung zu unterbleiben.

165. Verwandle folgende verkürzte Sätze in unverkürzte und zergliedere sie!

Der Regenbogen, eine der schönsten Naturerscheinungen, hat sieben Farben. Die Tinte, meistens rot oder schwarz von Farbe, dient zum Schreiben. Der Fuchs, an List fast alle andern Tiere übertreffend, wird in Sprichwörtern häufig als Sinnbild der Schlauheit genannt. Der Reisende schlief, von der Reise zu sehr ermüdet, sogleich ein. Die Schiffer ließen, des Meeres unkundig, das Schiff auf eine Sandbank geraten. Die Geschwätzigkeit abgerechnet, findet man an dieser Schülerin nichts zu tadeln. Man ißt, um zu leben.

166. Bilde nachstehende Sätze in verkürzte Sätze um, zergliedere sie und beachte, welche Wörter weggelassen werden!

Den Hund, welcher der treueste Begleiter seines Herrn ist, trifft man in allen Erdgegenden an. Der Schnee, welcher die Saat vor dem Froste schützt, ist sehr wohlthätig. Es ist edel, daß man dem Feinde verzeiht. Er wünschte, daß er meine Bekanntschaft machen könne. Ehre deine Eltern, welche die treuesten Führer auf deinem Lebenswege sind. Daß man sich selbst beherrsche, ist die schwerste Kunst. Auch eine unbedeutende Sache kann, wenn sie von einem gewandten Erzähler vorgetragen wird, die Aufmerksamkeit rege erhalten. Weil die Kinder mit den Sorgen der Zukunft unbekannt sind, erleben sie ihre Jugendjahre in Frohsinn und Heiterkeit.

167. Suche und schreibe in verschiedenen Lesestücken deines Lesebuches verkürzte Nebensätze mit ihren Hauptsätzen heraus!

168. Zergliedere in mehreren Aufgaben Lesestücke deines Lesebuches!

Wortfamilien.

169. Bilde Wortfamilien!

Sitzen, saß, gesessen.

Ab—, auf—, be—, bei—, vor—.

Setzen, ab—, an—, auf—, aus—, be—, bei—, ein—, er—, ent—, vor—, ver—, fort—, her—, hin—, nach—, nieder—, zusammen—, durch—, über—, um—, wider—, zu—.

Sitz, Sitzbein, —fleisch, —geld, —ling, —ort, —polster; Reit—, Land—, Wohn—, Vor—.

Sitzer, Be—, Bei—.

170. Ebenso!

Sitzung, Be—, Handels—, Gerichts—, Sitzungstag, —beschluß, —bericht.

Siedeln, an—; Ansiedler, Ein—, Einsiedelei, Ansiedelung.

Setzer, Ver—, Über—, Schrift—, Fort—, Fortsetzung, Ab—, Ver—, Be—, Aus—, Bei—, Ent—; Gesetz, —buch, —entwurf, —geber, —gebung; gesetzlich, —widrig.

171. Ebenso!

Sessel, seßhaft, Sessellehne, —polster, —kissen, Lehnsessel, Schlaf—.

Sasse, In—, Bei—, Hinter—, ansässig.

Satz, Ab—, An—, Auf—, Aus—, Be—, Bei—, Er—, Ent—, Gegen—, Nach—, Neben—, Über—, Um—, Unter—, Vor—, Vorder—, Zu—; Satzlehre, —teil, —verbindung, Satzung, Besatzung.

172. Ebenso:

Trinken, trank, getrunken.

Trinker, Trinkerei, trinkbar, tränken, Tränke, Tränklein, Tränkchen, Trunkenheit.

Trinkbecher, —gefäß, —gelage, —geschirr, —glas, —horn, —kanne, —lied, —lust, —schale, —stube, —wasser, —geld, —spruch.

Trankopfer, Tränkgefäß, —kübel, —rinne.

Trunksucht, —enbold;

trinkenswert, trinksüchtig.

Vortrinker, Mit—; Umtrunk; Getränk.

173. Bilde aus folgenden Wörtern Wörterfamilien!

a. Binden, binde, Binse; Band, Bande, bändigen; Bund, Bündel, bündig.

b. Stechen, Stecher, Stich, sticken; Stachel, stecken, Stecken, stocken, Stock; Stück.

c. Biegen, beugen; Bogen, Bug, Bucht, Bügel, Bock, Buckel, bücken.

d. Fahren, Fahrt, Fährte; fuhr, Fuhre, führen, Furt.

e. Schneiden, Schneide; schnitt, Schnitter, schnitzeln, Schnitz.

f. Hauen, Haue, Heu; hieb, Hieb.

Rechtschreiblehre.

Rechtschreiben heißt, die Wörter nach allgemein angenommenen Regeln schreiben.

Die allgemeinen Regeln des Rechtschreibens sind:

1. Schreibe alle Wörter und Silben so, wie sie richtig ausgesprochen werden.

2. Schreibe alle abgeleiteten Wörter so viel als möglich nach der Abstammung.

3. Unterscheide alle gleich oder ähnlich lautenden Wörter nach ihrer Bedeutung; z. B. Ofen, offen; Meer, mehr; Ton, Thon 2c.

Mit einem **großen Anfangsbuchstaben** werden geschrieben:

1. Alle Wörter zu Anfang eines Aufsatzes, sowie das erste Wort nach einem Punkte, Frage- und Rufzeichen, wenn sie den Satz schließen; z. B. die Erde ist rund. Wie lebst du? Gott, ist es möglich! Schrecklich ist sein Anblick.

Schließt aber das Frage- oder Rufzeichen den Satz nicht, so folgt ein kleiner Buchstabe; z. B. wie lebst du? fragte man mich. Gott, ist es möglich! hörte ich rufen.

1. Aufg. Schreibe Folgendes!

Es geht mir gut. Wie alt bist du? hieß es. Wer geschickt werden will, muß fleißig sein. Hörst du? was diese sagen. Antwortest du nichts darauf? Wo willst du hin? Halt! schrie man mich an. Ach, wie unglücklich ist er! Niemand kann ihm helfen. Wo bist du gestern gewesen? Was wirst du heute thun?

2. alle Hauptwörter und Eigennamen; z. B. Anfang, Freude, Karl, Donau, Vesuv rc., nur aber dann nicht, wenn aus dem Hauptworte ein Eigenschaftswort oder Zeitwort gebildet wird; z. B. schneeweiß, haushoch, lobpreisen rc.

2. Aufg. Schreibe Folgendes!

Feuer, Wasser, Luft und Erde werden die vier Elemente oder Grundstoffe der Natur genannt. Anna und Theres pflücken Blumen zu einem Kranze. Die goldgelben Saaten lassen eine früchtenreiche Ernte hoffen. Im Herbste ziehen die Vögel schaarenweise fort. München liegt an der Isar, welche sich bei Deggendorf in die Donau ergießt. Am Abende heißer Sommertage wetterleuchtet es oft.

3. alle Eigenschaftswörter, Für- und Zeitwörter, wenn sie als Hauptwörter gebraucht werden; z. B. das Gute, das Schöne, das Sehen, das Hören, das Mein und Dein rc.

3. Aufg. Schreibe Folgendes!

Das Beste ist nicht immer das Angenehmste. Die Luft dienet uns zum Reden, Riechen, Hören, Niesen, Husten und zum Gähnen; ohne sie wäre kein Laut möglich. Manchem gefällt mehr das Alte, als das Neue. Jedes Warum hat sein Darum. Das Zerstreutsein bei dem Lernen bringt dem Schüler Schaden.

4. in Briefen die Für- und Titelwörter, welche sich auf die Person beziehen, an die man schreibt; z. B. Sie, Ihnen, Ihr, Du, Dich, Dir, Euer Wohlgeboren rc.

4. Aufg. Schreibe Folgendes!

Lieber Freund! Ich bitte Dich, mir zu sagen, was Deine neue Haube gekostet hat. Sie gefällt meinem Vater und mir, und da ich auch eine haben muß, so

will er mir eine solche kaufen. Du wirst daher so gut sein, hierüber zu schreiben

Deinem

treuen Freunde.

Herr Vetter! Für Ihren schönen Brief und das große Geschenk danke ich Ihnen gehorsam. Ich will dafür fleißig sein, und mich so betragen, daß Sie Freude haben an

Ihrem gehorsamen Vetter.

5. in Versen zu Anfang einer jeden Zeile eines jeden Verses, z. B.

5. Aufg. Schreibe Nachstehendes!

Arbeit macht das Leben süß,
Macht es nie zur Last;
Der nur hat Bekümmernis,
Der die Arbeit haßt.
Recht thun, und edel sein und gut,
Ist mehr als Gold und Ehr.
Da hat man immer frohen Mut
Und Freuden um sich her:
Und man ist froh und mit sich eins,
Scheut kein Geschöpf und fürchtet keins.

6. nach einem Doppelpunkte, wenn die Worte eines Redenden geradezu angeführt werden; z. B. Gott sprach: „Es werde Licht!"

6. Aufg. Schreibe Folgendes und setze die Anführungszeichen!

Gott sprach zu Noe: Baue dir einen Schiffkasten von glattem Holze, eine Arche. Job sagte in seinem Leiden: Mein Herz macht mir in meinem ganzen Leben keine Vorwürfe. Jesus sprach zu seinen Jüngern: Ihr seid das Salz der Erde. Der Feldherr rief den Soldaten zu: Schonet des wehrlosen Feindes.

7. Das Zahlwort **„Ein“** zum Unterschiede von dem bestimmten Geschlechtsworte **„ein“** z. B. es ist nur Ein Gott.

7. Aufg. Verbessere Folgendes!

Aus einer That erkennt man oft schon des Menschen Tücke. Man weiß, daß ein arabisches Pferd in einem Tage 18—20 deutsche Meilen zurücklegen kann. Wer im Glücke 100 Schmeichler hat, hat im Unglücke oft kaum einen Helfer. Die drei göttlichen Personen sind nur Ein Gott, Ein Wesen und besitzen Eine Kraft.

In abgeleiteten Wörtern, die in der Stammsilbe ein a, o, u, au haben, macht man **ä, ö, ü, äu**; z. B. kräftig, göttlich, nützlich, häuslich, von Kraft, Gott, Nutzen, Haus.

8. Aufg. Schreibe Folgendes!

Der Verständige erträgt die Umstände bedrängter Zeitverhältnisse mit Mäßigkeit und Gleichmut. Viele nördliche Völker leben größtenteils von den Fischen. Das Biberhaar benützt man zu Strümpfen, vorzüglich aber zu Hüten. Der Araber läßt sein Pferd beständig gesattelt und aufgezäumt. Das ehemalige gebräuchliche Wetterläuten war sehr schädlich. Die wütenden Ausbrüche der Feuerberge sind gewöhnlich von fürchterlichen Erdbeben begleitet.

ck, tz. **ck** und **tz** wird gesetzt, wenn vor k und z ein Selbstlaut steht; z. B. decken, sitzen 2c. Steht aber vor k und z ein doppelter Selbstlaut, oder ist das Wort aus einer fremden Sprache entlehnt, so bleibt k oder z stehen; z. B. Pauke, Geiz, Produkt, Musik, Arithmetik 2c.

9. Aufg. Setze im Folgenden an die Stelle des Gedankenstriches k oder ck — z oder tz!

a) k — ck. Ein jeder stre—e sich nach seiner De—e. Afri—a ist der heißeste Erd- oder Weltteil. Der Mensch

den—t's, Gott len—t's. Mein Bruder ist mit Sa— und Pa— abgereist. Die Schaukel macht den Kindern Freude. **b)** z—tz. Die Winde haben großen Nu—en. Die Schwei— ist ein gebirgiges Land. Se—et euch hieher unter den Schatten dieser Eiche, die uns vor der Sonne schü—en wird, und laßt uns miteinander schwä—en. Ich bin dir gan— und gar nicht entgegen. Loren— ist fleißiger als Fri— und Fran—.

ſ, s, ß. Am Anfange oder in der Mitte eines Wortes setzt man „ſ", am Ende eines Wortes setzt man „s"; z. B. ſagen, ausgehen, dieſes; „ß" steht immer am Ende eines Wortes oder einer Silbe solcher Wörter, die, wenn sie verlängert werden, ein „ſſ" annehmen, dann am Ende einer Silbe, wenn ein Mittellaut darauf folgt; z. B. Haß, haſſen, muß, müſſen ꝛc.; einige andere Wörter werden ausnahmsweise mit „ß" geschrieben, z. B. Straße, heißen, grüßen ꝛc.

10. Aufg. Schreibe Folgendes!

Des Lebens höchstes Gut ist die Gesundheit. Der Gute haßt das Böse. Das Vieh grast auf der Wiese. Glück ließe sich wohl oft finden; aber wie man es sich nicht entreißen lassen soll, weiß nur mancher nicht. Aus Flachs wird von fleißigen Mädchen grobes und feines Garn gesponnen. Mehrere Bäche machen einen Fluß. Der Tau näßt.

i, j, y. Das deutsche **i** schreibt man in allen deutschen Wörtern; z. B. in, hier, sie; **j** steht am Anfange eines Wortes oder einer Silbe, wenn nach dem „j" sogleich ein Selbstlaut folgt; z. B. ja, jeder, jung. Das **y** kommt in fremden und in einigen Eigennamen vor; z. B. Mythologie (Götterlehre), Physik (Naturlehre), Bayern, Tyrol.

11. Aufg. Schreibe Folgendes!

Der Mensch muß lernen, wenn er noch jung und klein ist. Die Jugend jaget nur zu gerne den Belustigungen nach. Mit jähzornigen Menschen ist nicht gut umzugehen. Nicht mit jedem Kinde kann man zufrieden sein. Die Hyäne ist ein sehr grausames Tier. Die Silbe ist ein Teil des Wortes. Die Frau jammerte und weinte um ihre verlorne Tochter. Bayern und Tyrol sind Länder.

ff, ll, mm, nn, pp, rr, ss, tt. Die Mitlaute **f, l, m, n, p, r, s, t** werden verdoppelt, wenn sie zwischen zwei einfachen Selbstlauten stehen und scharf ausgesprochen werden; z. B. hoffen, fallen, können, nennen, irren, retten, immer, tappen 2c.

12. Aufg. Schreibe Folgendes!

Gott hat Himmel und Erde, Sonne und Mond und alles, was da ist, aus nichts erschaffen. Der Mensch kann wissen, was gut und böse ist. Wir müssen uns alle Tage im Guten üben, damit wir immer besser und frömmer werden. Der Fisch schnappt nach Wasser. Der Mann von Verstand ist fest, der Narr eigensinnig. Ohne gute Sitten ist man nirgends wohlgelitten.

d, t, dt, th. Das **d** setzt man gewöhnlich bei Wörtern, die ausgehen auf: ald, eld, ild, old, uld, and, anden, end, enden, ind, inden, ond, onden, und, unten; z. B. Wald, Verstand, finden 2c. Das **t** wird gesetzt 1) nach b, ch, f, d, k, p, s in derselben Silbe; z. B. gibt, recht 2c. 2) in den Endsilben et, te, ent, lich, keit; z. B. er lobet, lobte, eigentlich 2c. 3) in den Anfangssilben ant, ent, mit; z. B. antworten, entschließen 2c.; dt setzt man, wenn es aus det zusammengezogen ist; z. B.

beredt, gesandt, statt: beredet, gesendet. So auch Stadt; th steht vor gedehnten Selbstlauten; z. B. Thal.

13. Aufg. Schreibe Folgendes!

Die Abendröte verkündete schönes Wetter. Jesus machte Lahme gehend, Blinde sehend, Aussätzige rein, ja sogar Tote wieder lebendig. Der Mensch erhielt von dem Schöpfer eine aufrechte Gestalt. Gott ist allwissend; er weiß, was die Menschen sowohl öffentlich als heimlich thun; er ergründet das Herz. Entschuldige deine Fehler nicht, sondern denke, wenn du gefehlt hast, daß du zwar dem menschlichen Auge entkommen, Gott aber nicht entfliehen kannst. Verstand ist mehr wert, als Reichtum.

Die **Selbstlaute** werden **gedehnt:** 1) Durch Verdoppelung; z. B. Aas, Meer, Moos; 2) durch Hinzusetzung eines „e" zum „i" (ie); z. B. Bier, Sieg; 3) dadurch, daß man dem Selbstlaute ein h anfügt; z. B. Wahl, Ehre, Rohr, Stuhl 2c.

14. Aufg. Schreibe Folgendes!

Halte Maß in allen Dingen! Ein Gottloser bereitet sich ein trauriges Los. Der Schnee schmilzt im Frühjahre. Der Klee ist ein gutes Futter für das Vieh. Die Schuhe sollen besohlt werden. Ein Tier härt sich, wenn es die Haare verliert. Die Mohren heißen auch Neger. Eine sumpfige Gegend nennt man auch Moor. Leere Köpfe bedürfen der Lehre. Es ist wahr, daß diese Ware des Kaufmanns viel zu teuer war.

Wird aa in ä verwandelt, so fällt die Verdoppelung weg; z. B. Haar, hären, Saal, Säle.

Das **x** wird bei wenigen deutschen Wörtern gebraucht, und kommt daher nur in den Wörtern Hexe, Axt, Bux 2c. vor. An dessen Stelle schreibt man: chs, ks, cks, gs; z. B. Dachs, links, knacks, flugs 2c.

15. Aufg. Schreibe Folgendes!

In der letzten Versteigerung wurden unter andern folgende Sachen verkauft: ein Zentner Flachs, sechs Pfund Wachslichter, sechzehn Pfund des besten Tabaks, eine Theebüchse, einige Fuchsbälge, ein Vorrat Stiefelwichs und eine Axt.

v, f, ph. Das **v** steht 1) am Anfange und in den Wörtern und Silben: Vater, Vieh, Vogel, Vogt, Volk, Vers, Vakanz, Ventil, Viktualien, Vokal, von, vor, viel, ver, und in den mit diesen zusammengesetzten Wörtern, z. B. verwenden. 2) in der Mitte eines Wortes, als in: Nerve, Frevel, Sklave, Olive, Larve, Pulver; 3) am Ende eines Wortes in: brav, massiv, Lokomotiv. In den übrigen Wörtern setzt man f, außer in Wörtern, die aus einer fremden Sprache entlehnt sind, wo statt f oft **ph** gemacht wird; z. B. Philipp, Pharisäer, Prophet, Photographie, Philosophie, Telegraphie, Stenographie.

16. Aufg. Schreibe Folgendes!

Fühle Freude mit den Fröhlichen und Leid mit den Traurigen. Durch Schießpulver sind schon viele Kinder unglücklich geworden. Ein braver Freund vertritt Vaterstelle an der verlassenen Waise. Vorwitzige Kinder werden verachtet. Was lehrt die Geographie, was die Orthographie? Es fiel viel Volk in dieser für uns verlornen Schlacht.

Ob am Ende eines Wortes b, p, — d, t, — g, k, ch, — s, z gesetzt werden soll, erkennt man, wenn man das

Wort verlängert; z. B. lang, lange, krank, kranke, Dach, Dächer, Tag, Tage 2c.

17. Aufg. Schreibe Folgendes!

Indem der Sarg des Schülers sank, sang die Schuljugend ein Lied. An deinem Kleide dulde weder Flecken noch Staub! Wag es nie zu stehlen! Wach auf, wenn man dich weckt! Fang um der Zange willen keinen Zank an! Mein Herz wallt vor Freude bei dem lieblichen Gesang der Vögel im Walde.

Das und **daß.** Das wird geschrieben, wenn es das Geschlechtswort ist, oder sich mit „dieses" oder „welches" verwechseln läßt; z. B. ist das jenes Buch, das du dir gekauft hast? — daß hingegen setzt man, wenn es nicht das Geschlechtswort, sondern das Bindewort ist; z. B. es scheint, daß es morgen regnen werde.

18. Aufg. Setze im Folgenden daß oder das an seine Stelle!

— Leben, — uns heilig sein muß, hat uns Gott gegeben, — wir auf Erden Gutes thun. — Kind, — seinen Fehler erkennt, gibt Hoffnung, — es sich bessern wolle. — Gebot, — Jesus seinen Jüngern so nachdrücklich empfahl, will, — wir uns gegenseitig lieben sollen. Wer heißt den Hamster — Korn zerdrücken, — es nicht auswachse? — Tier weiß es nicht, — es sterben muß.

In, im, ihn, ihm. In, im sind Verhältniswörter, und beziehen sich auf einen Ort oder auf eine Handlung oder Zeit; z. B. in der Schule, im Lernen, in drei Tagen; — ihn, ihm sind Fürwörter und beziehen sich auf eine Person oder Sache; z. B. gut ist der Herr, unser Gott; wer sollte ihn nicht lieben und ihm nicht willig folgen!

19. Aufg. Wendet im Folgenden „in, im, ihn, ihm" richtig an!

Die Fische leben — Wasser. Der Mensch ist es wert, daß man — helfe. Gott sieht uns — das Herz, und wir können — durch keine Verstellung täuschen. Wer gern faul und müßig ist, fällt — viele Sünden, die — früh oder spät unglücklich machen. — Sommer ist es warm, — Winter kalt. Man bedauert —. Ich habe es — gesagt. — der Schule sah man — selten ruhig.

Vor, für. „Vor" wird geschrieben, wenn man einen Ort, eine Ursache, Zeit, Furcht, einen Vorzug, Abscheu, Ekel, ein Hindernis ausdrücken will; z. B. vor der Thüre, vor Verdruß, vor acht Tagen, vor Angst ꝛc.; für wird geschrieben, wenn es so viel als: anstatt heißt; wenn es eine gewisse Ordnung oder Folge, oder eine Bestimmung anzeigt; wenn es den Preis angibt, oder wenn etwas zum Besten des Andern geschieht; z. B. für meinen Bruder, Schritt für Schritt ꝛc.

20. Aufg. Setze „vor" und „für" an seinen rechten Ort!

Er stand — mir. — dem Hause steht ein Baum. — zwei Mark hat er's gekauft. Ich kam bis — das Thor. — drei Wochen war er da. Das Haus ist — mich bestimmt. Er fürchtet sich — Gespenstern. Mann — Mann. — Ekel konnte er nicht essen. Jahr — Jahr. Ich konnte — Regen nicht weiter kommen. Er wird — mich Soldat.

Denn, wenn — dann, wann. „Denn" und „wenn" setzt man, wenn von einer Bedingung oder Ursache die Rede ist; z. B. wenn du artig bist, so wirst du beliebt sein; denn Artigkeit gefällt. „Dann" und „wann" wird

gebraucht, wenn von einer Zeitfolge die Rede ist; z. B. wann reisest du ab? Erst überlege, dann handle!

21. Aufg. Setze „denn, wenn, dann, wann“ an seine rechte Stelle!

Wie würde sich der Mensch verhalten, — er wüßte, — die letzte Stunde seines Lebens schlagen werde! Erst mußt du lernen, — magst du spielen: — es geziemt sich nicht, daß du das Unwichtigere dem Wichtigeren vorziehest. — soll — der Mensch anfangen, vernünftig zu handeln? Lerne fleißig, — dich auch niemand lobt, und handle recht, — es auch niemand sieht.

Wieder, wider. „Wieder“ schreibt man, wenn es so viel als „noch einmal, abermal“ heißt; z. B. etwas wieder thun, wiederholen 2c.; „wider“ dagegen setzt man, wenn es so viel als „gegen“ heißt; z. B. wider die Vernunft handeln, widersprechen, widerfahren 2c.

22. Aufg. Wende im Folgenden die Wörter „wieder, wider“ richtig an!

Ich werde — kommen. Gib es ihm —. Thue nie etwas — den Willen deiner Eltern. Das ist — seine Gewohnheit. Gott —steht den Hoffärtigen. Bald verreist er sich —. Er ist — mich. Ich habe es ihm erst unlängst — gesagt. Er hat mir —stand geleistet. Morgen werde ich — hier sein. — die Höflichkeit handelt und redet kein gesitteter Mensch. Die vergangene Zeit kehrt nie — zurück.

3. und 4. Fall. Man überlege, ob man statt des Hauptwortes oder Fürwortes „mir“ oder „mich“ setzen kann; „mir“ bestimmt die dritte und „mich“ die vierte Endung; z. B. das Kind folgt dem Vater, dem Lehrer (mir). Der Knabe ehrt den Vater, den Lehrer (mich).

23. Aufg. Wo muß im Folgenden der 3., wo der 4. Fall gesetzt werden?

— Durstigen erquicket ein frischer Trunk. — wahren Freunde schenket man Zutrauen. Die Speise stillet — Hunger. — fleißigen Schüler gehört der Preis. Die Ruhe erquicket — Ermüdeten. Der Wein ist — Ermatteten eine Labung. Der Wanderer ergreift — Stab. Der Schüler dankt — Lehrer die Kenntnisse. Das Pferd zieht — Wagen und Pflug. Der Lehrer ist — Fleißigen hold.

Lehren, Lernen. Lehren heißt so viel als: unterrichten, bilden; lernen aber, eine Sache kennen lernen, unterrichtet werden; z. B. der Lehrer lehrt, die Schüler lernen.

24. Aufg. Setze in folgenden Sätzen „lehren, lernen" an seine Stelle!

Der Priester — das Volk. Die Welt ist eine Schule, worin man täglich mehr — muß. Jesus — oftmals in Gleichnissen. Was — uns die Naturgeschichte? Woraus — wir Gott kennen? Die Sittenlehre — uns, wie wir gut und selig werden können. Wer in der Jugend nichts —, wird es im Alter bereuen. — dich selbst kennen! Du mußt zuerst selbst vieles — und verstehen, wenn du andere — willst.

Nebst, nächst. Nebst heißt so viel als: nebenbei oder mit; nächst aber: unweit oder nahe dabei; z. B. das Haus nebst dem Garten (mit dem Garten), das Haus nächst dem Garten (unweit des Gartens oder nahe dabei).

25. Aufg. Setze in nachstehenden Sätzen „nebst, nächst" an seine Stelle!

Ein Kind soll — dem Schulunterrichte auch noch zuhause lernen. Der Vater hat sich — seiner Familie auf sein Landgut — der Stadt Augsburg begeben. —

dem Dorfe brach dem Reisenden am Wagen — dem Rade auch die Achse. Die Kinder genießen von ihren Eltern — der Nahrung und Kleidung auch noch andere Wohlthaten. — dem Walde weideten auf einer Wiese die Schafe — ihren Lämmern. — dem Hause stehen Bäume — noch andern Gesträuchen.

Von den Unterscheidungszeichen (Interpunktionszeichen.)

Den (.) Schlußpunkt macht man:

1) am Ende eines Satzes, der einen vollständigen Sinn hat; z. B. Gott ist der Herr und Schöpfer aller Dinge. Die Seele des Menschen ist unsterblich.

2) bei Abkürzungen: z. B. Jos. Joh. königl. fürstl. u. s. f. statt: Joseph, Johann, königlich, fürstlich.

3) bei mehreren Ziffern, wenn jede einzeln ausgesprochen werden soll; z. B. Nr. 8. 10. 12. Der 3. Abschnitt auf der 7. Seite handelt von Gott.

26. Aufg. Setze im Folgenden den Punkt an seine Stelle!

München ist die Residenzstadt des Königs von Bayern Nürnberg und Augsburg sind große Handelsstädte Wein und Bier mißt man mit Hektolitern, Litern und Quarten Franzens Vater reiste am 4 September ab und kam am 8 November wieder zurück Anton wurde unter 40 Schülern der 7 Joseph der 13 am 8 und 14 März war Karl nicht in der Schule gute Vorsätze sind noch keine Besserung wer nicht säet, wird nicht ernten.

Das (?) Fragezeichen wird gesetzt nach einer bestimmten Frage; z. B. wo gehst du hin? Wer ist da?

(Wird aber die Frage bloß erzählungsweise angeführt, so bleibt das Fragezeichen weg; z. B. man fragte mich, wie alt ich sei.)

27. Aufg. Setze im Folgenden das Fragezeichen an seine Stelle!

Wohin hast du das Buch gelegt. Wer lehrte in Deutschland das Christentum zuerst. Ein Schriftgelehrter fragte Jesum, welches das vornehmste Gebot sei. Wer legte den Grund zur Stadt München. Wer war der Stifter der christlichen Religion. Wer hat Amerika entdeckt. Es war einst die Frage, ob die Erde rund sei.

Das (!) Rufzeichen wird gesetzt:

1) wenn man jemanden ruft oder anredet; z. B. lieber Vater! teuerer Freund! geh! halt!

2. hinter die Wörter, die einen Schmerz, eine Freude oder starke Gefühle anzeigen; o! ach! ha! weh! ꝛc. (Ist aber der Empfindungslaut mit einem Satze verbunden, so steht hinter dem ersteren nur ein Komma, und das Rufzeichen tritt hinter den ganzen Satz, ausgenommen, wenn das Folgende eine Frage enthält, in welchem Falle das Rufzeichen hinter dem Empfindungslaute stehen bleibt, der Satz aber mit dem Fragezeichen schließen muß); z. B. pfui, schäme dich! O, daß ich ihn nie gesehen hätte! Ach! wann werde ich dich wieder sehen?

28. Aufg. Setze im Folgenden das Rufzeichen an seine Stelle!

Liebster Bruder. Welch ein Schreck. Welche Freude. Ach wie groß ist meine Not. Welch ein herrlicher Anblick. Das war ein gräßlicher Schlag. Leider ist er gestorben. Welch hohes Beispiel gabst du mir mein Heiland durch dein Leben. Seht welch ein Mensch. Ei wer hat dir das gesagt. Ha, bist du endlich da. He da Platz gemacht.

Der (,) Beistrich (Komma) wird gesetzt:

1. um eingeschobene Wörter oder Sätze von den vorhergehenden und folgenden zu trennen; z. B. der Aal, ein Fisch, der in der Ost- und Nordsee sich häufig findet, dient manchem zum Leckerbissen.

2. gewöhnlich vor die Wörter: als, daß, obgleich, so, wenn, wie, und, oder, ob, weil, welcher 2c.; z. B. er ging, und kam nicht wieder. Ich weiß, daß du es nicht gut meinst. Derjenige, welcher mit seinem Lose zufrieden ist, ist glücklich.

3. wenn mehrere Haupt-, Eigenschafts- und Zeitwörter hinter einander folgen; z. B. Freude, Furcht, Hoffnung und Traurigkeit durchkreuzen sich in seinen Empfindungen. Friedrich der Große, König von Preußen, war ein weiser, gelehrter, entschlossener und heldenmütiger Regent. Das Glas kann man schleifen, schneiden, brechen und schmelzen.

4. in kurzen Sätzen vor dem Nachsatze; z. B. wenn du merkest, daß dir Gott einen guten Verstand, ein glückliches Gedächtnis oder andere Vorzüge gegeben hat, so verachte deswegen andere Kinder nicht, welche diese Gaben nicht, oder in einem geringeren Grade besitzen.

(Sind aber die Hauptwörter, Zeit- oder Eigenschaftswörter durch „und" oder durch „oder" mit einander verbunden, so darf kein Komma stehen; z. B. Gott hat uns Verstand und Vernunft gegeben.)

29. Aufg. Setze im Folgenden den Beistrich an den rechten Ort!

Europa welches wir bewohnen ist ein kleiner aber sehr bevölkerter Teil der Erde. Der Hund die Katze die Maus und der Wolf sind Säugetiere. Ich war als du kamst nicht zuhause. Er schimpfte tobte fluchte und geberdete sich wie ein Rasender. Die Zeit lindert und heilt

jeden Kummer. Er war ein fleißiger ehrlicher gefälliger und artiger Mensch. Wenn der Soldat in den Krieg zieht so weiß man nicht ob er wieder zurückkehren werde. Karl der Große war ein ausgezeichneter Regent voll Geist Licht und Mut. Er beförderte Christentum Künste und Wissenschaften auf alle mögliche Weise.

Der (;) Strichpunkt wird gesetzt:

1) um mehrere Glieder eines langen Satzes zu trennen; z. B. trenne das Wasser von der Mühle, und sie steht stille; die Quelle von dem Bache, und er wird trocknen; den Zweig vom Baume, und er wird dürr.

2) vor die Wörter: aber, denn, dennoch, daher, allein, indessen, doch, gleichwohl, nur, dagegen, also, wenn sie zu Anfange eines Nachsatzes stehen; z. B. du wünschest, daß andere dir nicht das Deinige nehmen; es ist also billig, daß du andern auch das Ihrige lassest.

30. Aufg. Setze im Folgenden den Strichpunkt und den Beistrich an die gehörige Stelle!

Iß nie mehr als dein Magen vertragen kann iß nicht vielerlei Speisen unter einander sei nicht hastig im Essen damit du die Speisen weder zu heiß noch ungekaut hinabschluckest iß langsam daß sich die Speise mit dem Speichel vermische. Manche Menschen glauben daß sich die Sonne um die Erde drehe aber dies scheint nur so. Fritz hat nicht viel Geld dagegen ist er reich an nützlichen Kenntnissen. Es ist angenehm im Winter auf Schlitten zu fahren nur soll es nicht zu kalt sein. Karl ist wegen seiner Armut zu bedauern. denn er ist nicht schuld daran. Man zweifelt an seiner Genesung indessen wäre Hilfe doch noch möglich.

Der (:) Doppelpunkt wird gebraucht:

1) wenn die Worte eines Redenden direkt angeführt werden, gewöhnlich nach „er sprach", „er sagte" ꝛc.; z. B. Jesus sagte: Liebet eure Feinde!

2) wenn man einzelne Dinge aufzählt, oder Beispiele anführt; gewöhnlich nach den Wörtern: als, nämlich, folgende, diese ꝛc.; z. B. die Tiere werden eingeteilt in sechs Klassen, als: in Säugetiere, Vögel, Amphibien, Fische, Insekten und Würmer.

3) nach mehreren Vordersätzen vor dem Nachsatze, der mit „so" anfängt und gleichsam die Vordersätze schließt; z. B. hat man nicht ein sehr wachsames Auge auf die Kinder, bildet man ihre Herzen nicht mit aller Sorgfalt zum Guten, schneidet man die hervorkeimenden Sprößlinge des Bösen nicht beizeiten ab: so werden sie der augenscheinlichsten Gefahr des Verderbens ausgesetzt.

Das („) Anführungszeichen pflegt man nach einem Doppelpunkte vor solchen Sätzen zu machen, in welchen die Worte eines Redenden direkt angeführt werden; z. B. Christus sagte: „Lasset die Kleinen zu mir kommen!"

31. Aufg. Setze im Folgenden den Doppelpunkt und das Anführungszeichen an seine Stelle!

Jesus sprach, selig sind die Sanftmütigen! Ein Vater sagte zu seinem Sohne, folge! wenn man dich warnt. Der Sohn antwortete, Vater! ich folge. Ich kenne folgende Tiere das Pferd, die Kuh, die Ziege, das Schwein. Es wurden verschiedene Waren gestohlen, als Uhren, silberne Geschirre, Tücher, Wäsche ꝛc. Wenn die Menschen weise wären, wenn sie die Tugend ausübten und der Stimme Gottes folgten, so würden sie von manchem Leiden frei bleiben. Die drei Reiche der Natur sind das Tierreich, Pflanzenreich und Mineralreich. Petrus sprach man muß Gott mehr gehorchen als den Menschen.

Den (—) Gedankenstrich setzt man bei einer abgebrochenen Rede, die der Leser selbst ergänzen soll, oder da, wo die Aufmerksamkeit ganz besonders auf einen Gegenstand oder eine Bemerkung hingeleitet werden soll; z. B. du sprichst immer vom Geben; aber — des Menschen höchstes Ziel ist — Mensch zu sein. Zwischen zwei Zahlen bedeutet er so viel als: bis; z. B. 3—4.

32. Aufg. Setze in Folgendem den Gedankenstrich an seine Stelle!

Ich denke, daß doch, was ist hier zu bedenken? Aus dir wird werden, was aus jedem Faullenzer wird, ein nichtswürdiger Mensch. Mein Blick fiel auf das herrliche Thal, und. Werde ich noch einmal so etwas von dir hören, so. Sage meinem Freunde, er möchte doch ich muß ihn selbst sprechen. Was? er unterstand sich möge ihn Gott.

Das (=) Trennungszeichen wird gebraucht, wenn man die Silben eines Wortes von einander trennt; z. B. Auf=merk=sam=keit.

Bei Trennung der Wörter hat man folgende Regeln zu beobachten:

1) einsilbige Wörter werden gar nicht getrennt; z. B. Haus, Baum, die, als ꝛc.

2) steht zwischen zwei Selbstlauten ein Mitlaut, so wird er zur darauffolgenden Silbe gezogen; z. B. le=sen, le=ben, gra=ben;

3) doppelte Mitlaute werden getrennt; z. B. fal=len, es=sen, nen=nen, fin=den; doch ch, tz, ck, ph, sch, pf, st sind untrennbar, und werden zur nächsten Silbe gezogen; z. B. ma=chen, nü=tzen ꝛc.

4) zusammengesetzte Wörter trennt man nach ihrer Zusammensetzung; z. B. Haus=Tier, Knaben=Alter, dar=auf, dar=um ꝛc.

33. Aufg. Im Folgenden sollen die mehrsilbigen Wörter getrennt, und mit dem Trennungszeichen versehen werden!

Weise Regenten haben immer Kenntnissen und Wissenschaften ihrer besonderen Aufmerksamkeit gewürdigt, und einen gelehrten und geschickten Mann von niederer Herkunft hochgeschätzt. Uneigennützigkeit und Friedfertigkeit sind zwei schöne Tugenden.

34. Aufg. Trenne bei verschiedenen schriftlichen Bearbeitungen die zwei- und mehrsilbigen Wörter!

Verzeichnis

gleich- oder ähnlichlautender Wörter, die aber verschiedene Bedeutungen haben.

35. Aufg. Bilde mittelst dieser Wörter kleine Sätze, z. B. der Aal ist ein Fisch. Die Ahle ist ein Werkzeug für die Schuhmacher u. s. w.

A.

Aal, Ahle, Allee, alle, Aas, Aß, aß, Acht, acht, Akt, ahmen, Amen, Ammen, Amt, ahmt, Anger, Anker, Arche, Arche, Aug, auch, Ähre, Ehre, Öhr, Ente, Ende, äußern, eisern.

B.

Bahre, bar, Paar, Bach, Pack, backen, packen, Bäcker, Pächter, Bäche, Böcke, Becher, Pecher (Pechler), Bad, bat, Pate, Bahn, Bann, Band, band, Bände, Bänder, Bande, bald, ballt, Ballen, Ball, Bällen, bellen, Bäuerin, Bayerin, Beeren, Bären, Beete, Bette, bete, Beil, Beule, Bein, Pein, bekleiden, begleiten, betagt, bedacht, Bedacht, beuge, Bäuche, Beute, beide, Gebäude, Biene, Bühne, bieten, bitten, Bissen, büßen, Biß, bis, Blase, blasse, Boden, boten, Boten, Bogen, bogen, pochen, Besen, Bösen, brach, Prag, Brande, brannte, Braut, braut, Bräute, Breite, breite, Briefe, prüfe, Brillen, brüllen, Brüche, Brücke, bücken, picken, Picken, Bude, Butte, Butter, Puder.

D.

Dach, Tag, Dachs, Tax, Tags, Damen, Daumen, Damm, das, daß, den, denn, denen, dehnen, tönen, diente, Tinte, Dingen, dingen, tünchen, dünken, düngen, Dinkel, Dünkel, Dorf, Torf, Dritte, Tritte, Dünste, Dienste, drei, treu, dürr, dir, Tier, Thüre.

E.

Ecke, Egge, Ehe, ehe, Eichen, eigen, Eile, Eule, Eiter, Euter (Kuh), Engel, Enkel, ermahnen, ermannen.

F.

Fälle, fälle, fehle, Feld, fällt, fehlt, die Feige, der Feige, Feile, Fäule, feile, Fäuste, feiste, Ferse, Verse, Fest, fest, fetter, Feder, Vetter, Väter, fiel, viel, Feuer, Feier, Fliege, Flüche, Flüge, Flucht, flucht, freute, Freude, Fuder, Futter, fühlen, Füllen, fielen.

G.

Gans, ganz, gähnen, gönnen, Garten, Karten, Gedränge, Getränke, Geläute, Geleite, Geld, gelten, Geliebte, Gelübde, gerade, gerate, Gerede, Geräte, Gericht, Gerücht, Gertchen, Gärtchen, Gesinde, gesinnte (gut), Gewehre, gewähre, Glätte, Klette, glauben, klauben, Glied, glüht, Gram, Kram, Graus, kraus, Geräte, Gräte, Kröte, Greis, Kreis, Güter, Gitter.

H.

Haare, harre, hallt, halt, harrt, hart, Hase, hasse, Heller, Hehler, heller, Häuser, heiser, heißer, Häute, heute, Heide, Heer, her, hehr, Herr, hör, Hesen, Häfen, Höfen, heilen, heulen, Helle, helle, Höhle, Hölle, Henne, Hähne, höhne, Herde, Herde, Härte, hörte, Hose, hoffe, höher, Häher, Hut, Hüte, hüte, Hütte.

I.

Ihn, in, Inn, ihnen, innen, ihre, Irre, irre, Jacht, Jagd, Jänner, jener, irden, irrten, ihrigen, irrigen, ist, ißt.

K.

Kamm, kam, Kahn, kann, Kanne, Kammrad, Kamerad, Kammerrat, Kehle, Kelle, Keller, Köhler, Kiefer, Küfer, der Kohl, die Kohle, Kosten, kosten, Kraut, graut, Kriegen, kriegen, Krügen, kühn, Kinn, Küste, Kiste, kennen, können.

L.

Laden, laden, Latten, lahm, Lamm, leere, Lehre, lehre, leichter, Leuchter, Leiden, leiten, Leuten, läuten, Leid, leiht, leider, Leiter, leise, Läuse, Lerchen, Lärchen, Liste, Lüste, Los, los, lösen, lesen, lötig, ledig, Löwen, Leben, Lügen, lügen, liegen.

M.

Maß, Masse, Macht, macht, Magd, man, Mann, Mandel, Mantel, Marter, Marder, Mark, Markt, Maden, Matten, matten, Mägen, mögen, Meer, mehr, Märkte, merkte, Mäuse, Meise, müder, Mütter, Mieder, Mitternacht, Mist, mißt, müßt, Mode, Motte, möchte, Mächte.

N.

Nacht, nagt, Namen, nahmen, Nase, nasse, Nähe, nähe, nein, neun, Nisse, Nüsse, Not, Note.

O.

Obern, Opern, Öle, Elle, Ofen, offen, Orden, Orten, Oder, Otter.

P.

Base, passe, Pferdchen, Pförtchen, platt, Blatt, platter, Blatter, prägen, brechen, pflügen, pflücken, prahlen, prallen.

Qu.

quälen, Quellen, quetschen, Zwetschgen, quitt, Kitt, Quitte.

R.

Rabe, Rappe, Rain, rein, Rhein, Rang, rang, Rasen, rasen, Rat, Rad, raten, Ratten, Raube, Raupe, Regen, regen, Rechen, rächen, Reiber, Räuber, Reif, reif, Retter, röter, Räder, Ries, Riß, Risse, Riese, Rind, rinnt, Roggen, Rosse, Rose, rötlich, rätlich, redlich, ruhte, Rute.

S.

Saat, saht, satt, säen, sehen, sägen, Segen, sengen, senken, Säulen, Seilen, Seide, Saite, Seite, Schaden, Schatten, Schafe, schaffe, Schalle, Schale, Scheine, Scheune, Schiff, schief, Schiffer, Schiefer, Schlaf, schlaff, Schlangen, schlangen, Schwämme, Schwemme, Schwellen, schwellen, der See, die

See, Seele, Säle, Sieg, siech, sich, sieden, Süden, Sitten, Sohlen, sollen, Sohne, Sonne, Söhne, sehne, Speere, Sperre, Spötter, später, springe, Sprünge, spielen, spülen, Staat, statt, Stadt, Stahl, Stall, stahl, Städte, stete, Stätte, stählen, stehlen, stellen, Ställe, stehle, stelle, Stämme, stemme, Steuern, steuern, Stiche, Stücke, sticken, ersticken, anstiken, Stiele, Stille, Stühle, Streiche, Sträuche, strenge, Stränge.

T.

Taube, Daube, Teich (Fisch-), Teig (Brot), Thon, Ton, Thränen, trennen, Toter, Dotter, Tolle, Dohle, Trachten, (Kleider-), trachten, Trage, Drache, Trank, Drang, Träge, Tröge, tränken, drängen, Triebe, trübe, trinken, dringen, Trug, Druck, Tücke, Dicke.

V.

vergolden, vergolten, vermieden, vermieten, völlig, fällig, vierte, führte, Vorrede, Vorräte.

W.

Waden, waten, Wage, Wagen, wagen, Wache, wachen, Waren, waren, wahren, Wägen, wägen, Wegen, wegen, wählen, Wällen, Wellen, Wände, wende, weder, Wetter, wehren, währen, Weide, weite, Weite, Weise, Waise, weiße, Welt, wählt, werde, währte, Werte, werte, Werg, Werk, Wärter, Wörter, werter, Wesen, wessen, Widder, wider, wieder, Wiesen, wissen, Wille, wühle, wohne, Wonne, Wolle, Wohle, wolle, Worten, worden, Wüste, wüßte.

Z.

zähe, Zehe, Zeche, Zähren (Thränen), zehren, Zeugen, Zeichen, zeigen, Ziege, Züge, Ziegel, Zügel, Zimmer, Ziemer.

Schreibübungen über die ähnlichlautenden Wörter.

A. Nicht alle Schuhmacher können sich mit der Ahle so viel verdienen, daß sie sich Aale oder andere teuere Fische kaufen und nach der Mahlzeit in der Allee spazieren gehen könnten. Gib acht, daß du nicht fallest! Er aß vom Fleische nur wenig, weil es wie ein Aas roch.

Durch Verleumdung leidet die Ehre des Menschen, durch schlechte Witterung die Ähre des Getreides. Wir schließen unsere Gebete mit dem Wörtchen Amen.

B. Die Kaufleute packen die Waren. Die Bäcker backen das Brot. Der Becher ist ein Trinkgeschirr. Der Pächter zahlte dem Bäcker seinen Pacht. Wer die Bahn des Lasters betritt, wird in den Bann gethan. Der Schnee ballt sich; es wird bald Regenwetter werden. Ein Buch kann oft aus zwei oder mehreren Bänden bestehen. Die Gattin eines Landmannes nennt man eine Bäuerin, dagegen eine Einwohnerin im Lande Bayern eine Bayerin. Die Erdbeeren sind kein Futter für die Eisbären. Ein Ballen Papier hat zehn Ries. Das Kind spielt mit einem Balle. Wenn man mit Steinen oder Bällen nach den Hunden wirft, so bellen sie. Ich will dich begleiten; aber zuerst muß ich mich noch bekleiden. Mit dem Beile schlug er sich am Kopfe eine Beule. Ein Beinbruch verursacht viele Schmerzen und Pein. Ich bete in der Kirche. Ich ruhe im Bette. Ich schmücke meine Gartenbeete mit Blumen. Der Biß des Hundes ging bis auf das Bein. Ueber die Schaubühne flog eine Biene. Die Handelsleute bieten ihre Waren feil; aber sie bitten niemand um Abnahme derselben. In Prag, einer Stadt in Böhmen, brach sich mein Bruder den Fuß. Bei dem letzten Brande brannte auch unser Haus ab. Prüfe zuerst die Briefe, ehe du sie beantwortest! Die Löwen brüllen, und Kurzsehende bedürfen der Brillen. Die Picken sind Werkzeuge zum Aufhauen der Erde. Die Vögel bücken sich, wenn sie das Futter aufpicken. Aus Milch macht man Butter. Mit Puder bestreut man die Haare. Vor der Bude des Kaufmanns stand ein Weib mit einer Butte.

D. Der Taglöhner stieg auf das Dach. Ich scheue den Mann, denn er haßt mich. Der Knabe verdünnte die Tinte mit so viel Wasser, daß sie nicht mehr zum Schreiben diente. Der Bauer muß sich vor allen Dingen Knechte dingen, daß sie den Acker düngen. Bei jenem Dorfe gräbt man Torf. Alle drei Diener des Herrn waren treu.

E. Der Knecht stellte die Egge, nachdem er damit die gepflügten Äcker geebnet hatte, in die Ecke der Scheune. Es ist einigen Insekten eigen, daß sie ihre Eier auf die Blätter

der Eichen legen. Man muß die Feigen ermahnen, daß sie sich ermannen. An dem Euter unserer Kuh zeigt sich Eiter. Großeltern lieben ihre Enkel. Die Engel im Himmel beschützen uns Menschen.

F. Bessere dein Feld; sonst fehlt es dir, wenn nicht gute Witterung einfällt. Die Feigen sind edle Früchte. Feige Menschen werden verachtet. Der Schlosser braucht die Feile. Das Obst unterliegt der Fäule. Der Kaufmann hat eine feile Ware. Eine Ferse in den Strumpf stricken ist leichter, als Verse machen. Unsere Großväter verstanden auch schon die Feder zu führen. Mein Herr Vetter ist ein großer, fetter Mann. Er fiel auf dem Eise nieder und vergoß viel Blut. Zur Feier des Namenstages wurde ein großes Feuer angezündet. Der Knecht gab den Pferden Futter und führte dann ein Fuder Heu. Junge Pferde nennt man Füllen. Diese Nachrichten erfüllen unser Herz mit Traurigkeit, und wir fühlen herzliches Mitleid darüber, daß in der Schlacht so viele unschuldige Opfer fielen.

G. Die fremden Gäste haben die gebratene Gans beinahe ganz aufgegessen. Als die Getränke verteilt wurden, war das Gedränge des Volkes außerordentlich. Die Faulen gähnen. Gute Menschen gönnen jedermann das Beste. Unter dem Geläute der Glocken gab man dem Fürsten das Geleite. Ich will gerade auf dem Wege fortgehen, daß ich in keinen Sumpf gerate. Kannst du mir Gewähr leisten, daß diese Gewehre gut sind? Das Eisen glüht im Feuer. Wir glauben, daß wir heute Holz klauben können. Geld und Güter fliegen nicht durch die Gitter der Fenster herein. Der Greis versammelte seine Enkel in einen Kreis.

H. Harre, bis dir die Haare wieder wachsen! Es ist hart für den, der vergeblich auf eine Hilfe harrt. Dieser Hehler ist zwar ein heller Kopf, aber keinen Heller wert. Hör einmal! Ein fremder Herr erzählte, daß ein großes Kriegsheer zu uns im Anmarsche sei. Die Wölfe heulen. Die Wunden heilen. Der Verbrecher scheut die Helle des Tages; darum flieht er helle Orte und versteckt sich in eine Höhle. Das Lamm aus der Herde des Nachbars wurde gestohlen und auf dem Feuerherde gebraten. Ich hörte von der Strenge und Härte dieses Mannes. Die Haushähne sind ebenso notwendig,

als eine Henne, die uns Eier legt. Spotte und verhöhne niemand! Ich hoffe, dich heute noch auf unserem Hofe zu sehen. Die Lerche fliegt höher, als eine Häher.

J. Die Menschen irren sich oft in ihren Meinungen. Der Knabe nahm einen Stein und warf ihn in den Inn. Du bist in der Irre, wenn du das glaubst. Der Jäger jagt das Wild auf der Jagd. Die Jacht ist ein leichtes Schiff.

K. Auch im Kahne kann eine Kanne Bier gut schmecken. Das Mädchen kam auf den Markt und kaufte sich einen Kamm. Der Sänger sang aus voller Kehle. Der Maurer braucht eine Kelle. Der Küfer oder Binder macht aus dem Holze des Kieferbaumes Fässer. Der Köhler bringt seine Kohlen in den Keller. Der Kohl ist ein Küchengewächs, die Kohle ein gebranntes Holz. Mir graut vor diesem häßlichen Kraut. Weil die Baumaterialien viel kosten, so beliefen sich die Kosten des neuen Gebäudes hoch. Wer wird wohl so kühn sein, mit einem brennenden Kiene jemanden über das Kinn zu fahren? An der Meeresküste steht eine Kiste mit Waren. Die Vögel kennen ihre Nester. Kleine Kinder können noch nicht sprechen.

L. Das Lamm wurde vom Hunde lahm gebissen. Leere Köpfe bedürfen der Lehre. Lehre mir, was meine Pflichten sind! Das Läuten der Glocken gefällt nicht allen Leuten. Laß dich durch die Tugend leiten; sie bringt uns Trost im Leiden. Arme Leute kaufen sich leichter blecherne als silberne Leuchter. Er ist leider von der Leiter gefallen. Die Lerchen sind Vögel, die Lärchen Waldbäume. Wir lesen, daß Jesus uns zu erlösen auf die Welt kam. Auch die Löwen erreichen ein langes Leben. Manchen Kindern ist das Lügen schon eigen, und sie lügen oft schon, während sie noch im Bette liegen. Dieser silberne Ring ist zwölflötig. Das Pferd im Stalle hat sich ledig gemacht.

M. Dieser Mann ist es wert, daß man ihn ehre. Die Mägen alter Leute vermögen nicht mehr alle Speisen zu vertragen. Ich merkte mir gut die Märkte des Jahres. Ein geübter Seemann fürchtet sich nicht mehr vor dem Meere. Die Meise ist ein Singvogel. Die Ratten und Mäuse sind Nagetiere. Die Motten haben schon manches nach der Mode ge-

machte Kleid verdorben. Möchte Gott die hohen verbündeten Mächte allzeit segnen! Junge Mädchen tragen Mieder; nicht so die alten Mütter. Mein müder Körper kann oft vor Mitternacht nicht ausruhen.

N. Die Feinde nahmen alles, was einen Namen hatte. Der Gram nagt an meinem Herzen Tag und Nacht.

O. Vorgesetzte nennt man auch die Oberen. Unter Opern versteht man Theaterspiele. Die Öle werden nach dem Gewicht, nicht nach der Elle verkauft. Man findet allerorten geistliche Orden. Der Ofen steht immer offen. Die Oder ist ein Fluß, die Otter eine Schlangenart. Hole mir eine Oblate aus der oberen Lade.

P. Das Pferdchen rannte zum Pförtchen hinaus. Man meint, daß das neue Kleid für meine Frau Base nicht passe. Die Blatter ist eine kleine Blase auf der Haut. Ein platter Boden hat keine Erhebungen. Während die Knechte pflügen, wollen wir Kirschen pflücken.

Q. Wenn du die Zwetschgen noch einige Tage aufbewahren willst, so darfst du sie nicht quetschen.

R. Man machte den Rain am Acker vom Schlamme rein, den der Rheinstrom hereingeschwemmt hatte. Der Rappe ist ein Pferd, der Rabe ist ein Vogel. Der Fuhrmann befolgte meinen Rat und ließ sich sein Wagenrad ausbessern. Die Raupe wurde dem Vogel zum Raube. Zur Vertilgung der Mäuse und Ratten kann ich dir ein Mittel raten. Der Räuber wußte sich von außen den Reiber der Thüre aufzumachen. Der Reif vernichtet oft noch das Obst, ehe es reif ist. Das Rind frißt. Das Faß rinnt. Das Kind ruhte nicht eher, bis es die Rute bekam. Das Mehl aus Korn wird Roggenmehl genannt. Die Spinnerin spinnt den Flachs vom Rocken herab.

S. Schaffe für diese Schafe Futter herbei! Saht ihr euch an der grünen Saat noch nicht satt? Die Feinde drohten die Schiffe in den Strom zu senken und in der Stadt zu sengen und zu brennen. Die Schatten der Bäume machen oft Schaden. Die steinernen Säulen werden mit Seilen aufgezogen. Durch zu vielen Schlaf werden die Glieder schlaff. Das

Schiff, welches die Schiffer mit Schiefer beladen hatten, geht ganz schief. An der Pferdeschwemme dort wachsen giftige Schwämme. Er verbarg seine Schuldscheine in der Getreidescheune. Die Schwellen findet man vor den Thüren. Bäche und Flüsse schwellen an. Der See ist ein ringsum mit Land umgebenes Wasser. Die See bedeutet so viel als Meer. Die Menschen im Süden haben nicht immer bessere Sitten, als die gegen Norden. Die Kartoffeln am Feuer sieden. Die Tanzsäle erheitern gewöhnlich die Seelen junger Leute. Die Schuhmacher sollen zu den Schuhen gute Sohlen nehmen. Wer nicht siech an Geist und Körper werden will, erkämpfe den Sieg über die Sinnlichkeit. Ein Spötter erhält früher oder später seinen Lohn. Die Speere sind lange Spieße oder Lanzen. Die Kinder spielen auf dem Boden. Die Mägde spülen die Geschirre ab. Bei der steten Unruhe des Landes gewähren selbst die Städte keine bleibende Stätte mehr zum Aufenthalte. Statt in der Stadt zu bleiben, begab er sich auf das Land. Die Messerklingen muß man stählen. Die Unterthanen haben Steuern zu entrichten. Die Schiffsleute steuern nach dem Lande. Die Schneider stücken die Kleider an. Die Mädchen nähen und sticken. Menschen können im Rauche ersticken. Der Fuhrmann trieb die Pferde so strenge an, daß sie die Stränge abrissen. Setzet euch auf diese Stühle und seit stille! Die Kehrbesen brauchen Stiele.

T. Das Geschirr von Thon gibt auch einen Ton. Aus Teig bäckt man Brot. Der Teich ist ein stehendes Gewässer. Wir werden uns einst unter Thränen von einander trennen. In dem Eierdotter fand sich ein toter Vogel. Nur eitle Menschen trachten nach zierlichen Kleidern. Die Dohle ist ein Vogel. Tolle Hunde werden sogleich getötet. Der Drache ist eine Art beflügelter Eidechsen. Die träge Magd arbeitet langsam. Die Bäcker brauchen Backtröge. Die Hirten drängen sich zum Brunnen, um ihre Schafe zu tränken. Böse Lüste und Triebe erzeugen oft trübe Stunden. Dieser dicke Mann ist voll hämischer Tücke.

V. Wir haben es absichtlich vermieden, unser Haus in der Stadt zu vermieten. Ist es dir gefällig, mich völlig zu bezahlen? Ich war schon der vierte, den man verführte.

W. Auf der Wage werden die Waren gewogen. Wir waren mit dem wahren Wert dieser Sache nicht bekannt. Ich sah die Knaben im Wasser bis an die Waden waten. Die mit Holz beladenen Wägen waren schwer. Wende dich gegen die Wände des Zimmers! Aus ferner Weite sehe ich eine Herde Vieh auf der Weide. Er wählt sich am liebsten die Freuden der Welt. Die Waise oder das elternlose Kind erhielt eine Kleidung. Jeder kleide sich nach seiner Weise. Der Wert der Tugend währt immer. Der Kampf währte nicht lange; denn man wehrte sich tapfer. Wessen Macht verdankt dieses Wesen sein Dasein? Es kam schon wieder ein Schafwidder wider meinen Willen in den Acker. Wir wissen, daß von den Wiesen Gras und Heu kommt. Welche Wonne, daß ich jetzt in meiner Heimat wohne! Wer wüßte nicht, daß Jesus in der Wüste war!

Z. Die Zähren flossen ihm über die Wangen herab, weil er nichts zu zehren hatte. Die Zehen am Fuße sind mit zähen Bändern verbunden. Das Pferd, das Ziegel führte, hat den Zügel zerrissen. Auf dem Tische im Wohnzimmer stand ein Rehziemer.

Fremdwörter, welche häufig im Leben vorkommen, nebst Angabe der Bedeutung.

A. Aktuar (Gerichtsschreiber); Adjutant (Hilfsoffizier); Admiral (Flottenführer); Adresse (Aufschrift); Advokat (Rechtsanwalt); Agent (Geschäftsträger); Alimentation (Verpflegung); Anekdote (kurze Geschichte); Apostel (Gottesgesandter); Appellation (Berufung an ein höheres Gericht); Appetit (Eßlust); Arithmetik (Rechenkunst); Armeekorps (Kriegerabteilung); Arrest (Gefängnis); Artillerie (schweres Geschütz); Assekuranz (Versicherung); Assessor (Beamter); Assistent (Gehilfe).

B. Bankerott (Zahlungsunfähigkeit); Barometer (Wetterglas); Bibliothek (Büchersammlung); Bureau (Amtsstube).

C. Champagner (Wein); Charakter (Gemütsart, Gesinnung); Chemie (Scheidekunst); Chirurg (Wundarzt); Cholera (Brechruhr); Couvert (Briefumschlag); Cylinder (Walze).

D. Dekan (Obergeistlicher); Demokrat (Volksfreund); Diarrhöe (Durchfall); Diözese (Kirchensprengel); Direktion (Leitung); Direktor (Leiter); Dogma (Glaubenssatz); Duell (Zweikampf).

E. Echo (Wiederhall); Epistel (Brief); Evangelium (frohe Botschaft); Exzellenz (ein Titel); Exekution (Auspfändung); Exemplar (Muster); Exerzierplatz (Übungsplatz für die Soldaten).

F. Fabrikant (Inhaber einer Fabrik); Fabrikation (Warenverfertigung); Firma (Handlungsname); Funktionär (Beamter).

G. Gallerie (Gang); Garnison (Besatzung an einem Orte); Gendarme (Sicherheitssoldat); Geometer (Feldmesser); Gymnasium (Gelehrtenschule); General (Heerführer).

H. Honorar (Ehrenlohn); Hospital (Krankenhaus); Hypothek (Pfandverschreibung); Honneur (Ehrenbezeugung).

J. Infanterie (Fußtruppen); Injurie (Ehrenverletzung); Inspektor (Leiter oder Aufseher); Instrument (Werkzeug); Interesse (Teilnahme, Gewinn, Zins).

K. Katalog (Verzeichnis); Katarrh (Schnupfen); Kataster (Steuerbuch); Katechismus (Lehrbuch); Kanal (Röhre); Kapitän (Hauptmann); Kaserne (Soldatenhaus); Kavallerist (Soldat zu Pferd); Kommandant (Befehlshaber); Kommis (Handlungsdiener); Kompagnie (Abteilung); Kompliment (Verbeugung); Konskription (Aushebung); Konto (Rechnung); Kontrakt (Vertrag); Korps (Heerhaufen); Korporal; Korrespondent (Berichterstatter); Kredit (Treue und Glauben).

L. Lazaret (Krankenhaus); Lexikon (Wörterbuch); Lieutenant (Offizier).

M. Magistrat (Stadtobrigkeit); Maschine (Triebwerk); Matratze (Haarbett); Mechaniker (Werkmeister); Medikament (Arznei); Medizin (Arzneilehre); Menagerie (Tiergarten); Militär (Soldaten); Minister (höchster Staatsbeamter); Missionär (Glaubensbote); Monarch (Alleinherrscher); Munition (Schießbedarf); Muskete (Soldatenflinte).

N. Natur (die sichtbare Schöpfung); Notiz (Kenntnis, Bemerkung).

O. Obligation (Schuldschein); Ökonom (Landwirt); Omnibus (ein vielsitziger Wagen); Operation (wundärztliche Schneidung); Optiker (Brillenmacher); Organ (Werkzeug).

P. Panorama (Rundgemälde); Parade (feierlicher Aufzug); Park (Lustgarten); Partie (ein Teil, Lustreise, Heirat); Passagier (ein Reisender); Pastor (Seelsorger); Patriot (Vaterlandsfreund); Pension (Ruhegehalt); Perspektiv (Fernrohr); Photographie (Lichtbild); Physik (Naturlehre); Podagra (Fußgicht); Politur (Glätte); Porträt (Bild); Postillon (Postknecht); Präsident (Vorsitzender); Prozent (Zins für Hundert); Prozeß (Rechtsstreit); Produkt (Erzeugnis); Professionist (Handwerker); Profit (Gewinn); Promenade (Spaziergang); Proviant (Lebensmittel); Paraffin (woraus Kerzen gemacht werden).

R. Rabatt (Abzug); Rasse (Stamm, Geschlecht); rasieren (Bart abnehmen); Recept (Arzneivorschrift); Rekrut (ausgehobener Soldat); Republik (Freistaat); Revolution (Empörung); Rheumatismus (Gliederreißen in Folge einer Verkältung).

S. Szepter (Herrscherstab); Sektion (Abteilung); Semester (Halbjahr); Skelett (Gerippe); Sofa (Ruhebett); Spezerei (Gewürzware); Station (Standort); Stearin (Talgstoff, woraus Kerzen gemacht werden); Substitut (Stellvertreter); Studierender.

T. Tabelle (Übersichtstafel); Tapete (Wandbekleidung); Telegraph (Fernschreiber); Telegramm oder telegraphische Depesche; Temperatur (Luftwärme); Theolog (Geistlicher); Thermometer (Wärmemesser); Tornister (Reisesack); Typhus (ansteckendes Nervenfieber).

U. Universität (hohe Schule); Uniform (Dienstkleidung).

V. Vakanz (Ferien); Vagabund (Landstreicher); Vesper (nachmittägiger Gottesdienst); Veteran (alter Krieger); Viktualien (Lebensmittel).

Z. Zither (einfaches mit Drahtsaiten bezogenes Musikinstrument).

Vorübungen zu schriftlichen Aufsätzen.

1. Welche Hauptwörter lassen sich von folgenden Eigenschaftswörtern bilden?

krank, frei, wahr, schön, groß, hoch, stark, teuer, still, heiß, lang, fest, faul, reich, arm, leicht, blaß, geschickt, munter, reinlich, begierig, verständig, würdig, gelassen.

2. Welche Eigenschaftswörter lassen sich von folgenden Hauptwörtern bilden?

Liebe, Mensch, Arbeit, Lob, Schaden, Sorge, Zeit, Macht, Kind, Furcht, Teil, Dienst, Wirkung, Nutzen, Eile, Herr, Natur, Geist, Not, Sinn, Glück, Gift, Ehre, Zahl.

3. Welche Hauptwörter lassen sich von folgenden Zeitwörtern bilden?

Geben, schlafen, singen, wärmen, reden, spielen, binden, erziehen, jagen, ordnen, rechnen, beten, schreiben, lesen, schiffen, befehlen, kämpfen, rufen, fürchten, wählen, wohnen, danken, wirken, prüfen.

4. Welche Zeitwörter lassen sich von folgenden Hauptwörtern bilden?

Arbeit, Zahl, Teil, Sprache, Satz, Bild, Geduld, Rat, Licht, Schluß, Wirt, Grab, Lob, Preis, Saat, Hilfe, Kleidung, Gehör, Farbe, Schrift, Summe, Zaun, Trieb, Zug, Schlag, Handel, Blatt, Wurf.

5. Welche Eigenschaftswörter lassen sich von folgenden Zeitwörtern bilden?

Erlauben, betrügen, lachen, essen, fehlen, sorgen,

helfen, schänden, achten, ehren, strafen, binden, decken, bewegen, schreiben, loben, genießen, folgen, rufen, prüfen, waschen, geben, finden, fürchten.

6. Welche Zeitwörter lassen sich von folgenden Eigenschaftswörtern bilden?

Falsch, kalt, trocken, weit, lang, weich, schön, rot, reich, hart, sanft, klein, tief, schwarz, traurig, neu, wild, spät, arm, genug, gehorsam, fertig, dienlich, einig.

7. Welche Wörter drücken das Gegenteil oder den Gegensatz von folgenden Haupt-, Eigenschafts- und Zeitwörtern aus?

Alter, Fleiß, Diener, Gesundheit, Nutzen, Antwort, Friede, Tod, Tadel, Schwäche, Schande, Reichtum, — krumm, schön, hoch, lang, dick, arm, geschwind, müde, wild, wohlfeil, äußerlich, einfach, — gewinnen, verbieten, weinen, erleichtern, leben, verneinen, bauen, entstehen, ausdehnen, erwärmen, mißfallen, entkleiden.

8. Verwandelt folgende männliche Hauptwörter in weibliche!

Der Fürst, der Graf, der Rat, der Wirt, der Dieb, der Bär, der Löwe, der Zeuge, der Gatte, der Bauer, der Bürger, der Schüler, der Lügner, der Koch, der Knabe, der Herr, der Mann, der Knecht, der Jüngling, der Jäger, der Tänzer, der Fischer, der Freund, der Pförtner, der Gärtner, der Vetter, der Bruder, der Vater, der Oheim.

9. Bilde aus folgenden Zeitwörtern Hauptwörter mit der Vorsilbe:

Be:	treiben,	suchen,	tragen,	weisen,
Ge:	hören,	rauschen,	dulden,	bellen,
Er:	folgen,	lassen,	werben,	legen,

Ent:	werfen,	schließen,	führen,	halten,
Miß:	brauchen,	gönnen,	greifen,	tönen,
Un:	fallen,	danken,	glücken,	bestehen,
Ver:	gleichen,	kaufen,	setzen,	tauschen.

10. Bilde aus folgenden Stammwörtern abgeleitete Hauptwörter mit der Nachsilbe!

er: Tisch, Sattel, Schule, München, Passau, Berlin.
in: Kaiser, König, Herzog, Freund, Enkel, Schwager.
heit: Gott, Mensch, Kind, Narr, Thor, Christ.
keit: Maß, Schaden, Angst, Arbeit, Herr, Sinn.
ei: Fischer, Gärtner, Dieb, Bäcker, Jäger, Schäfer.
nis: Bild, Bund, Sorge, Zeuge, Grab, Kummer.
tum: Kaiser, König, Herzog, Fürst, Heide, Bischof.
ung: Wald, Kleid, Stall, Zeit, Holz, Mark.
schaft: Freund, Herr, Diener, Bruder, Kaufmann, Wirt.
ling: Zucht, Gunst, Sprosse, Flucht, Taufe, Jahr.
el: Gurte, Decke, Wurf, Schlag, Stoß, Schluß.
sal: Drang, Scheue, Mühe, Labe, Rinne, Trübe.
chen: Sohn, Blume, Garten, Maus, Rose, Paar.
lein: Kasten, Kind, Knabe, Haufe, Buch, Knopf.

11. Bilde aus nachstehenden Hauptwörtern Eigenschaftswörter mit der Ableitungssilbe!

ig: Sand, Stein, Zorn, Gift, Berg, Kot.
isch: Neid, Dieb, Gebieter, Zank, Bube, Vieh.
ern: Glas, Holz, Stahl, Thon, Wachs, Stroh.
icht: Horn, Öl, Holz, Wasser, Fleisch, Wolle.
lich: Fest, Mensch, Mann, Glück, Person, Wunder.
sam: Friede, Gewalt, Ehre, Rat, Tugend, Arbeit.

bar: Frucht, Zins, Dank, Strafe, Mann, Kunde.
haft: Ernst, Mangel, Leben, Meister, Muster, Fehler.

12. Beantworte folgende Fragen in ganzen Sätzen!

Wer gibt den Kindern täglich Nahrung? Wer soll den Eltern recht viele Freude machen? Wer erleuchtet und erwärmt unsere Erde? Was dient den Pferden, Rindern und Schafen zur Nahrung? Was wächst auf den Feldern? Welche Handwerker haben an diesem Hause gearbeitet?

13. Wessen Pflicht ist es, zu lernen? Wessen Schuldigkeit ist es, die Kinder fleißig zur Schule anzuhalten? Wessen Geschäft ist es, Viehzucht und Ackerbau zu treiben? Wessen Gebot verbietet das Stehlen? Wessen Schuldigkeit ist es, den Armen beizustehen?

14. Wem sollen die Unterthanen gehorchen? Wem muß der Kranke folgen? Wem sollen die Leute in der Kirche aufmerksam zuhören? Welchen Menschen sind die Kinder Liebe, Achtung und Gehorsam schuldig? Welchem Tiere ist Treue und Wachsamkeit eigen?

15. Wen sollen wir über alles lieben? Wen belohnt und wen bestraft Gott? Wen ernähren die Eltern? Wen unterrichtet der Lehrer? Was muß der Kranke oft einnehmen? Was geben uns die Schafe zur Kleidung? Was braucht der Landmann zum Pflügen? Was soll jedes Kind zur Schule mitbringen?

16. Setze folgende Sätze in die fragende Wortfolge!

Die Sonne ist am Himmel. Das Alter muß man ehren. Alle Menschen müssen sterben. Der Arbeiter ist

seines Lohnes wert. Der Zorn verkürzet das Leben. Der Tugendhafte verdient unsere Achtung. Schöne Kleider geben dem Menschen keinen Wert. Seinem Feinde muß man verzeihen. Reichtum macht nicht glücklich.

17. Verändere folgende Sätze der fragenden Wortfolge in die natürliche (behauptende)!

Bist du mit dem, was du hast, zufrieden? Folgest du allzeit dem Rate deiner Eltern und Lehrer? Ist die Tugend überall sicher? Hast du den Mut, für das Vaterland zu kämpfen und zu sterben? Erquickt der Tau die Pflanzen? Ist die Ruhe eine Erquickung? Muß man mit Feuer vorsichtig umgehen? Muß man böse Gesellschaften meiden? Belohnt Gott jede gute That?

18. Nachstehende Wörter und Sätze sollen in der anrufenden Art ausgedrückt werden!

Der liebe Bruder, der geehrteste Herr Vetter, die beste Frau Base, die liebsten Eltern, der hochwürdige Herr Pfarrer, der gnädige Herr Landrichter. — Der Jüngling soll sich an Fleiß und Thätigkeit gewöhnen. Das Kind soll fleißig in die Schule gehen. Kinder sollen den Ermahnungen ihrer Eltern und Lehrer willig folgen. Der Mensch soll im Unglück nicht verzagen. Der Sünder soll sich bekehren.

19. Drücke folgende Sätze wünschend aus!

Alle Kinder ehren ihre Eltern. Meine Obstbäume tragen heuer reichliche Früchte. Die Reichen teilen von ihrem Überflusse den Armen mit. Mein Vater wird von seiner Krankheit bald genesen. Die Tugend wohnet in aller Herzen. Alle Christen leben nach der Lehre

Jesu. Mein Lehrer betrübet sich nie über mich. Schwere Leiden sollen immer von uns entfernt bleiben.

20. Bringe folgende einzelne Wörter in eine verständliche Satzordnung!

Kinder Eltern Gehorsam schuldig sein. Reinlichkeit Gesundheit Mensch beitragen. Anfang Frühling im März fallen. Gewitter Luft Dünste schädlich reinigen. Lehrer Schüler faul Verweis geben. Vögel alt Junge Futter zutragen. Hund Haus Nacht bewachen. Lügen häßlich Mensch Schandflecken sein. Unterthanen Obrigkeit Abgaben müssen entrichten.

21. Folgende verworrene Sätze sollen so geordnet werden, daß ein Sinn herauskommt!

Nie böse das ruhet Gewissen. Sicher überall Unschuld ist. Sitten gute verderben Beispiele böse. Schatz edelste der ist Gesundheit. Immer sollen und verständiger besser werden wir. Wer begibt in Gefahr sich unnötig, seiner Gesundheit ist ein Feind. Um schönes Wetter viele bitten, wenn flehen um Regen andere. Ich Ihnen will melden, gestern hier ich angekommen daß bin.

22. Verwandle in folgenden Sätzen die Zeitwörter in Hauptwörter und verändere dadurch ihre Wortstellung!

Die Rosen zieren einen Garten. Gute Fortschritte der Schüler erfreuen den Lehrer. Der Bote überbrachte einen Brief. Franklin erfand den Blitzableiter. Der Schneider verfertigt die Kleider. Der Mensch bewohnt die Erde. Der Bauer bearbeitet das Feld. Der Soldat verteidigt das Vaterland. Der Reiter lenkt das Pferd. Der plauderhafte Knabe verriet das Geheimnis.

Z. B. Die Rosen sind die Zierden eines Gartens.

23. Verwandle nachstehende Verse in eine ungebundene Rede!

Ein Fuchs, der aus auf Beute ging,
Fand einen Weinstock voll süßer Trauben.
Sie schienen ihm ein köstlich Ding;
Allein beschwerlich abzuklauben —
Er schlich umher, um auszuspähen;
Umsonst, kein Sprung war abzusehen,
Er mußte sich vor andern Tieren schämen,
Er geht, macht verächtlich ein Gesicht und spricht:
Was soll ich mir viel Mühe nehmen.
Sie sind zu herb und taugen nicht.
Was ist auch die Verstellungskunst,
Dem Klugen ist sie leerer Dunst.

---

1. Aufgaben zu Beschreibungen.

1. Das Schulzimmer.

1. Welches Zimmer nennen wir ein Schulzimmer? 2. Welche Dinge befinden sich im Schulzimmer? 3. Warum hat ein Schulzimmer gewöhnlich viele Fenster? Womit sind die Fenster versehen?

Ausführung. Dasjenige Zimmer im Schulhause, in welchem der Lehrer seine Schüler unterrichtet, nennt man Schulzimmer. Im Schulzimmer befinden sich Bänke, ein Pult (Katheder), ein Sessel, eine Wandtafel, ein Tafelgestell, Tabellen, Landkarten, Lesemaschinen, Kleiderrechen und ein Ofen mit Ofenschirm. Ein Schulzimmer hat gewöhnlich viele Fenster, damit es recht hell darin ist. Diese Fenster sind mit Vorhängen versehen. (Warum?)

2. Das Wohnzimmer.

1. Welches Zimmer nennen wir ein Wohnzimmer? 2. Welche Gegenstände befinden sich in einem Wohnzimmer? 3. Was gibt es für Zimmer ihrer Größe und Höhe nach? 4. Warum müssen die Zimmerfenster täglich geöffnet werden?

3. Der Tisch.

1. Von wem und woraus wird der Tisch gemacht? 2. Woraus besteht der Tisch? 3. Was gibt es für Tische ihrer

Form nach? 4) Wie viel Beine haben diese Tische? 5. Dürfen die Beine ungleich lang sein? 6. Was gibt es nach ihrem Gebrauche für verschiedene Tische?

4. Die Thüre.

Das Zimmer hat eine Thüre. Diese ist vom Tischler aus Holz gemacht. Man kann sie öffnen und schließen. Sie hängt mit eisernen Bändern an eisernen Haken. Die Thürhaken sind im Thürgewände befestigt. Der obere Teil des Thürgewändes heißt das Gesims, den untern nennt man Schwelle. Die Thüre ist auch mit einem Schlosse und einem Riegel versehen.

5. Die Wanduhr.

1. Was ist die Wanduhr und von wem wird sie gefertigt? 2. Was befindet sich in der Wanduhr? 3. Was ist außen an der Wanduhr? 4. Was hängt an der Wanduhr? 5. Was zeigt die Wanduhr an? 6. Wo hängt die Wanduhr? 7. Was gibt es außer der Wanduhr noch für Uhren?

6. Die Küche.

1. Wo befindet sich gewöhnlich die Küche? 2. Was bereitet man in der Küche? 3. Was befindet sich in der Küche? 4. Was gehört vor den Küchenofen oder Herd? 5. Welche Gegenstände befinden sich gewöhnlich in der Küche? 6. Wie muß die Küche gehalten werden?

7. Der Keller.

1. Wo befindet sich der Keller? 2. Was führt in den Keller? 3. Woraus ist der Keller gebaut? 4. Welche Eigenschaften hat ein guter Keller? 5. Was gibt es für Keller? 6. Was wird im Keller aufbewahrt?

8. Das Wohnhaus.

1. Was ist das Wohnhaus? 2. Von welchen Handwerkern wird das Wohnhaus gebaut? 3. Woraus wird es gebaut? 4. Welches sind die äußeren Teile eines Hauses? 5. Wodurch gelangt man in das innere Haus? 6. Welches sind die inneren Teile eines Hauses? 7. Wozu ist das Haus bestimmt? 8. Wie nennt man prächtig gebaute Wohnhäuser?

9. Die Kirche.

1. Was ist die Kirche? 2. Wie heißt deswegen auch die Kirche? 3. Wie heißt der untere und wie der obere Teil der Kirche? (das Schiff, das Chor). 4. Was befindet sich im Chore und was im Schiffe? 5. Was ist gewöhnlich an die Kirche angebaut? (Turm.) 6. Was befindet sich in demselben? 7. Wann werden die Glocken geläutet? 8. Was ist gewöhnlich in der Nähe der Kirche? (Der Friedhof oder Gottesacker.)

10. Das Dorf.

1. Woraus besteht ein Dorf? (Getrennt von einander liegende Häuser). 2. Wie sind die Häuser eines Dorfes gebaut? 3. Womit sind sie bedeckt? (Stroh, Schindeln.) 4. Wovon sind sie umgeben? (Gärten, Felder.) 5. Was steht neben dem Wohnhause? (Scheunen, Stallgebäude.) 6. Wovon nähren sich die meisten Bewohner eines Dorfes? 7. Wie nennt man sie? 8. Was gibt es noch für Bewohner im Dorfe? 9. Wie sind die Wege in einem Dorfe? 10. Was gibt es noch für andere Gebäude in einem größeren Dorfe? (Pfarrdorfe).

11. Die Stadt.

1. Woraus besteht die Stadt? (Viele eng aneinander gebaute massive Häuser). 2. Wie nennt man die breiten, zwischen den Häuserreihen liegenden Wege? (Straßen). 3. Was liegt gewöhnlich in Mitte der Stadt? (Marktplatz). 4. Womit sind die Straßen und der Marktplatz gepflastert? 5. Was wird auf dem Marktplatze abgehalten? (Jahr- und Wochenmärkte). 6. Wie nennt man die Bewohner einer Stadt? 7. Wer steht an ihrer Spitze? 8. Was sind die Bewohner einer Stadt? (Gelehrte, Kaufleute, Künstler, Handwerker, Taglöhner ꝛc.) 9. Was für Städte gibt es? (Residenz-, Kreishaupt-, Handels-, Fabrik- und Seestädte.)

12. Das Brot.

1. Was ist das Brot? 2. Woraus und wo wird es gebacken? 3. Wer bäckt es? 4. Welche Gestalt hat das Brot? 5. Woraus besteht es? (Rinde, Krume). 6. Wie ist die Rinde? (Hart, braun, weiß). 7. Was ist die Krume? 8. Wie ist sie? 9. Wie muß das schmackhafte und gesunde Brot beschaffen sein?

13. Der Zucker.

1. Woraus gewinnt man den Zucker? 2. Was macht man mit den Gewächsen, wenn sie reif sind? 3. Was geschieht mit dem hiedurch gewonnenen Safte? 4. Womit reinigt man ihn alsdann? 5. Worin gießt man ihn schließlich? 6. Was läuft ab, während der Zucker sich härtet? 7. Wie schmeckt der Zucker und von wem wird er daher gerne gegessen?

Ausführung. Den Zucker gewinnt man aus dem Zuckerrohr, der Zuckerrübe und Runkelrübe (Rohrzucker und Rübenzucker). Sind die Gewächse reif, dann preßt man sie durch große Walzen aus. Der hiedurch gewonnene Saft wird eingekocht, alsdann durch Kalk und Ochsenblut gereinigt und schließlich in Zuckerformen aus Filz gegossen. Während der Zucker sich härtet, läuft der Syrup ab. Der Zucker schmeckt sehr süß und wird daher von den Kindern gerne gegessen.

14. Die Kaffeebohnen.

1. Woraus gewinnt man die Kaffeebohnen? (Kaffeebaum). 2. Zu welchen Pflanzen gehört der Kaffeebaum? (Hülsengewächse). 3. Wo wächst der Kaffeebaum und wo wird der meiste Kaffee gewonnen? (Südamerika und Ostindien). 4. Welches Getränke bereitet man aus den Kaffeebohnen und was geschieht zu diesem Zwecke mit den Bohnen?

15. Die Milch.

1. Was ist die Milch? 2. Wie ist ihr Geschmack? 3. Was bildet sich auf der Milch, wenn sie einige Zeit ruhig in Schüsseln stehen bleibt? (Rahm oder Sahne). 4. Wozu benützt man denselben? 5. Wie heißt die übrig bleibende Flüssigkeit? 6. Was macht man aus ihr?

16. Die Kartoffeln.

1. Was ist die Kartoffel? (Knollengewächs). 2. Wann und wie pflanzt man sie? 3. Wann wird sie behackt? 4. Wie sind die Blätter? 5. Wann wird sie behäufelt? 6. Wann blüht die Kartoffel? 7. Wie sieht die Blüte der Kartoffel aus? 8. Was entsteht aus den Blüten? 9. Welche Gestalt hat die Frucht? (Beere.) 10. Was bildet sich an den Wurzeln? (Knollen.) 11. Wann gelangen diese zur Reife? 12. Für wen dient die Kartoffel als Nahrungsmittel? 13. Welches ist das Vaterland der Kartoffel?

17. Das Salz.

1. Was ist das Salz? 2. Woraus gewinnt man dasselbe? (Salinensalz [Sohle], Steinsalz, Meersalz.) 3. Was erhalten viele Speisen durch Beimischung des Salzes und welche Eigenschaften erlangen sie dadurch? 4. Wovon werden viele Speisen (nenne einige) durch Einsalzen geschützt? 5. Für welche Tiere ist das Salz unentbehrlich? 6. Welche Farbe hat das Kochsalz, welche das Viehsalz? 7. Wo bereitet man viel Seesalz? (Südfrankreich, Spanien und Unteritalien.) 8. Welches Land hat die schönsten und größten Steinsalzwerke (Galizien.) 9. Welches sind die bedeutendsten Salinen in Bayern?

18. Die Katze.

1. Welches sind die Teile der Katze? 2. Was fängt sie? 3. Was kann sie thun? 4. Was nascht sie gerne? 5. Welche Eigenschaften lassen sich an ihr wahrnehmen?

Ausführung. Die Katze hat einen runden Kopf, scharfe, zurückziehbare Krallen, helle Augen, ein weiches Fell und einen langen Schwanz. Sie ist ein Raubtier und fängt Mäuse, Ratten und kleine Vögel. Sie kann klettern, kratzen und beißen. Sie nascht gern Fleisch, Milch und Rahm. Sie ist falsch, tückisch, aber auch sehr reinlich; sie wäscht und leckt sich gar oft. Wodurch nützt sie uns?

19. Der Hund.

1. Was ist der Hund? 2. Beschreibe seinen Körper! 3. Welches sind die bei uns vorkommenden Hunderassen? 4. Farbe. 5. Zähne. 6. Nutzen und Schaden.

20. Das Pferd.

1. Zu welchen Tieren gehört das Pferd? (Einhufer.) 2. Welches sind seine Teile? 3. Womit ist der Hals geziert? 4. Was hat das Pferd an jedem Fuße? 5. Farbe. 6. Namen der Pferde nach ihrer Farbe. 7. Wie nennt man junge Pferde? 8. Womit füttert man die Pferde? 9. Nutzen.

21. Das Rind.

1. Zu welcher Tierklasse gehört das Rind? (Zweihufer oder Wiederkäuer?) 2. Warum führt das Rind den Namen Wiederkäuer? 3. Wie nennen wir das männliche, das weibliche und das junge Rind? 4. Beschreibe den Körper! 5. Wozu braucht man das Rind und wodurch nützt uns dasselbe? 6. Nahrung des Rindes.

Beschreibe: 22. Das Schaf. 23. Die Ziege. 24. Das Schwein.

25. Der Vogel.

1. Beschreibe die einzelnen Körperteile! 2. Wodurch unterscheidet sich nach dem äußeren Ansehen ein Vogel von einem Säugetiere, z. B. einer Katze? 3. Fortpflanzung durch Eier. 4. Aufenthalt der Vögel. 5. Zehen der Vögel. 6. Was thun viele Vögel im Herbste und Frühlinge? 7. Wie nennt man dieselben? 8. Worin besteht ihre Nahrung? 9. Wodurch nützen uns die Vögel?

26. Das Huhn.

1. Was ist das Huhn? 2. Beschreibe seinen Körper! 3. Wie heißt das männliche, das weibliche und das junge Huhn? 4. Wodurch unterscheidet sich der Haushahn von der Henne? 5. Nahrung. 6. Farbe und Größe. 7. Arten. 8. Wodurch nützt uns das Huhn?

27. Die Gans. 28. Die Ente. 29. Die Taube. 30. Der Kanarienvogel.

31. Die Hausschwalbe.

1. Zu welchen Vögeln gehört die Hausschwalbe? 2. Beschreibe ihren Körper! 3. Wohin baut sie gerne ihr Nest? 4. Warum hat man sie gern im Hause? 5. Was thut sie im Herbste und Frühling? 6. Woher kommt sie und wohin wandert sie?

32. Der Storch.

1. Zu welcher Ordnung der Vögel gehört der Storch? 2. Beschreibe seinen Körper! 3. Nahrung. 4. Wo hält er sich daher gerne auf? 5. Wohin baut er gewöhnlich sein Nest? 6. Warum ist er ein Zugvogel?

33. Die Fische.

1. Merkmale der Fische. 2. Bedeckung. 3. Was haben die Fische statt der Knochen? 4. Womit schwimmen die Fische? 5. Nahrung. 6. Fortpflanzung (durch Eier). 7. Nutzen. 8. Fang.

34. Die Biene.

1. Tierklasse. 2. Beschreibe den Körper der Biene! 3. Wie ist die Biene? 4. Wo hält sich die Biene auf? 5. Es gibt dreierlei Bienen. (D r o h n e n oder Männchen, W e i b-

chen und Arbeitsbienen). 6. Wie nennt man die Leiterin eines Bienenstockes? 7. Worin besteht die Thätigkeit der Arbeitsbienen? 8. Drohnenschlacht.

35. Der Maikäfer.

1. Größe. 2. Welches sind die Teile seines Körpers? 3. Warum heißt er Maikäfer? 4. Wohin legt er seine Eier? 5. Was entsteht aus denselben? 6. Welchen Schaden richten die Engerlinge und Maikäfer an?

36. Der Schmetterling.

1. Was ist der Schmetterling? 2. Körperteile. 3. Thätigkeit. 4. Farbe der Schmetterlinge. 5. Wie heißt der weiße, wie der gelbe Schmetterling? 6. Wie lange lebt er? 7. Worin besteht die Verwandlung der Schmetterlinge? 8. Nur ein einziger Schmetterling ist uns nützlich. Welcher? und wodurch?

37. Die Tanne.

1. Zu welchen Bäumen gehört die Tanne? 2. Rinde. 3. Nadeln. 4. Äste. 5. Tannenzapfen. 6. Nutzen. 7. Weihnachtsbaum.

38. Der Baum.

1. Was ist der Baum? 2. Woraus besteht der Baum? 3. Was hat der Baum für Wurzeln? 4. Wozu dienen ihm die Wurzeln? 5. Bestandteile des Stammes. 6. Was bildet die Krone? 7. Wie heißt der höchste Teil der Krone? 8. Was liefern die Bäume den Menschen?

39. Der Wald.

1. Woraus besteht der Wald? 2. Wie heißen die Bäume, welche Blätter haben? 3. Wie heißt ein aus solchen Bäumen bestehender Wald? 4. Nenne Laubbäume! (Eiche, Buche, Birke, Erle, Espe, Linde.) 5. Wie nennt man Bäume, welche Nadeln haben? 6. Wie heißt ein aus solchen Bäumen bestehender Wald? 7. Nenne Nadelbäume! (Tanne, Fichte, Föhre oder Kiefer, Lärche.) 8. Was liefert uns der Wald? (Brenn-, Nutz- und Bauholz.) 9. Was wächst außer den Bäumen noch in den Wäldern?

40. Der Weinstock.

1. Was ist der Weinstock? 2. Beschaffenheit der Rinde. 3. Wie nennt man seine Äste? 4. Wie sehen die Blätter

aus? 5. Blüten und Früchte. 6. Farbe der Trauben. 7. Was preßt man aus den Trauben? 8. Wie nennt man getrocknete Trauben? (Zibeben, Rosinen.) 9. Wie muß der Weinstock behandelt werden? (Gut gepflegt, mehrmals im Jahre beschnitten.) 10. Wie nennt man einen mit Weinstöcken bepflanzten Berg oder Garten? 11. Wie heißen die Leute, welche sich mit dem Weinbau beschäftigen? 12. Wo gedeiht in unserm deutschen Vaterlande der Wein am besten?

41. Die Rose.

1. Was ist die Rose? 2. Geruch und Farbe. 3. Wie wird sie mit Recht genannt? (Königin der Blumen.) 4. Wo wächst sie? 5. Was befindet sich an den Rosenstöcken? 6. Wie sind seine Blätter? 7. Edle (Gartenrosen) und wilde Rosen. 8. Was bereitet man aus den Blumenblättern? (Rosenöl.)

42. Der menschliche Körper.

1. Wie heißen die drei Hauptteile des menschlichen Körpers? 2. Welches sind die Teile des Kopfes? 3. Was sieht man am Vorderkopfe? 4. Womit ist der Hinterkopf bedeckt? 5. Wodurch sind Kopf und Rumpf miteinander verbunden? 6. Was unterscheidet man am Rumpfe? (Schultern, Brust, Unterleib, Rücken, Weichen und Hüften.) 7. Wie heißen die Glieder? 8. Welches sind die Teile der Arme? 9. Wie heißen die Teile der Beine?

43. Der Morgen.

Wo geht die Sonne auf? (im Osten.) Wie ist die Luft? (frisch und kühl.) Wodurch werden die Pflanzen erfrischt? (Tau.) Wodurch erfreuen uns die Vögel? (Gesang.) Was thut der Handwerker? was der Bauer? (geht in seine Werkstätte; — geht auf das Feld.) Um was bitten wir Gott beim Beginne eines neuen Tages? (Segen.) Was thun die Kinder? (waschen, sich ankleiden und in die Schule gehen.)

„Morgenstunde hat Gold im Munde.“

44. Der Abend.

Was neigt sich zum Untergange? Was sieht man bisweilen am westlichen Himmel? Was verkündet die Abendröte? Wie wird die Luft? (immer kühler.) Was thut der Wanderer? (seiner Herberge zueilen.) Was der Hirte? Was

suchen die Vögel auf? Was bringt der Abend dem Müden? Woran mahnen uns die Abendglocken? Wessen Schutz empfehlen wir uns an, ehe wir zu Bette gehen?

45. Der Frühling.

Dauer der Tage und Nächte. Die Sonne steigt immer höher und wirft ihre warmen Strahlen auf die Erde. Der Schnee schmilzt und düngt mit seinem Wasser die Felder und Wiesen. Schneeglöckchen, Veilchen und Schlüsselblümchen kommen zuerst aus der Erde hervor. Der Landmann bestellt die Saat. Der Hirte zieht mit seiner Herde zur Weide. Die Bäume knospen, blühen und bekommen Laub. Die Lerche trillert hoch in den Lüften, der Kuckuck schreit im Walde, und die Nachtigall läßt ihr bezauberndes Lied vernehmen. Die Wiesen sind mit frischem, saftigen Grün bedeckt. Die ganze Natur verjüngt sich. Viele Tiere erwachen aus ihrem langen Winterschlafe. Die Schwalben kehren wieder. Auch der Mensch lebt mit der Natur wieder neu auf.

46. Der Sommer.

Auf welche Jahreszeit folgt er? Wann beginnt er? Wann geht die Sonne auf und unter, und wie werden deshalb die Tage und Nächte? Große Hitze. Wodurch werden die Pflanzen bei großer Hitze erquickt? Was ist mit dem Regen gewöhnlich verbunden? Welche Früchte reifen nach und nach? Welche Arbeiten verrichten die Landleute auf den Wiesen und Feldern?

47. Der Herbst.

Auf welche Jahreszeit folgt der Herbst? Tage und Nächte. Obst und Weinstock. Wie werden die Fluren? Wohin ziehen viele Vögel? Was sieht man des Morgens häufig in der untern Luft? (Nebel.) Die Blumen verwelken. Die Bäume verlieren ihre Blätter. Welche Blume sieht man nur noch auf den Wiesen? (Herbstzeitlose.) Rauhe Winde kündigen den Winter an.

48. Der Winter.

Der Winter folgt auf —. Die Tage und Nächte. Aus den Wolken fällt häufig Schnee, welcher eine Schutzdecke für die Saaten bildet. Was bildet sich über Bächen, Flüssen und

Teichen? Wie schützen wir uns gegen die Kälte im Freien und im Zimmer? Welche Annehmlichkeiten hat der Winter? (Schlitten- und Schlittschuhfahren.) Welches Fest feiern wir im Winter?

49. Das Gewitter.

Wann entsteht ein Gewitter? Wie ist die Luft vor einem Gewitter? Wolken. Wind. Blitz und Donner. Einschlagen. Schutz gegen das Einschlagen. Regen. Nutzen des Gewitters. Welche Vorsichtsmaßregeln hat man während eines Gewitters im Hause und im Freien zu befolgen?

50. Das Glas.

Was ist das Glas? Wie ist es oder wie kann es sein? Wozu dient es? Wer macht es? Woraus wird es gemacht?

Ausführung. Das Glas ist ein Kunsterzeugnis. Es ist durchsichtig, hell, hart und spröde. Man reinigt es mit Kreide. Es dient zu Fensterscheiben, Trinkgefäßen und Spiegeln. Der Glasfabrikant läßt es aus Quarz (Kiesel) und einigen andern Stoffen bereiten.

51. Bilde mit Benützung obiger Fragen kleine Sätze 1) über das Papier, 2) über die Leinwand, 3) über das Mehl, 4) über das Pulver, 5) über das Bier!

Vergleichungen.

1. Wandtafel und Schiefertafel.

Ähnlichkeiten. Beide sind länglich viereckig. Beide sind von schwarzer Farbe. Beide benützt man in der Schule. Beide dienen zum Schreiben.

Unähnlichkeiten. Die Wandtafel ist größer als die Schiefertafel. Die Wandtafel ist aus Holz, die Schiefertafel aus Thonschiefer gemacht. Auf die Wandtafel schreibt man mit der Kreide, auf die Schiefertafel schreibt man mit dem Griffel. Wo befinden sich beide?

2. Hund und Kuh.

Beide sind Säugetiere, haben rotes, warmes Blut, ein Knochengerüste und vier Beine. Ihr Körper ist mit Haaren

bedeckt. Beide leben, nehmen Nahrung zu sich, empfinden Schmerz und Freude und bewegen sich von einem Orte zum andern. Beide nützen dem Menschen.

Der Hund ist kleiner als die Kuh. Die Füße des Hundes endigen mit Krallen, die Füße der Kuh sind mit Hufen besetzt. Der Hund bellt, die Kuh —. Die Kuh frißt Klee, Gras und Heu; der Hund dagegen nährt sich von den Überbleibseln unserer Mahlzeit. Die Kuh gibt Milch, Butter und Fleisch; der Hund bewacht das Haus und ist ein treuer Gefährte des Menschen.

3. Holz und Eisen.

Beide sind Naturerzeugnisse und für den Menschen sehr notwendig. Das Holz und das Eisen werden zu verschiedenen Sachen verarbeitet. Beide sind feste Körper und über die ganze Erde verbreitet.

Das Holz gehört zu dem Pflanzenreiche, das Eisen zu dem Mineralreiche. Das Holz ist weniger hart als das Eisen. Das Holz ist leichter und schwächer als das Eisen. Das Holz ist brennbar; das Eisen ist dehnbar und schmelzbar. Das Holz verfault; das Eisen rostet an der Luft.

Vergleiche ebenso: Pferd und Schaf; Gans und Schwalbe; Hecht und Frosch; Biene und Ameise; Rose und Veilchen; Schwein und Ente; Affe und Papagei; Kuh und Henne; Säugetiere und Vögel; Amphibien und Fische; Pflanzen und Steine; Tisch und Stuhl; Taschenuhr und Wanduhr!

2. Briefe zum Nachschreiben u. Nachbilden.

1. Teuerste Eltern! Empfangen Sie zum neuen Jahre meinen herzlichsten Glückwunsch. Gott, der Geber alles Guten, schenke Ihnen dauerhafte Gesundheit und erhalte Sie noch eine lange Reihe von Jahren. Mein Streben, durch Sittlichkeit und Gehorsam Ihnen Freude zu machen, soll Sie überzeugen, wie sehr Ihre Liebe und Sorgfalt zu verdienen trachtet

Datum. Ihr gehorsamer Sohn.

2. Liebster Vater! Sie feiern heute Ihren Geburtstag, wozu ich Ihnen meinen kindlichen Glückwunsch darbringe. Noch recht oft möge dieser frohe Tag für Sie wiederkehren, und Sie mit Gesundheit und heiterer Seelenruhe beglücken. Ihrer väterlichen Liebe und Sorgfalt würdig zu sein, wird sich stets befleißen

Datum. Ihr dankbarer Sohn.

3. Liebste Mutter! Ihr Namensfest verschafft mir die schöne Gelegenheit, Ihnen die dankbaren Gefühle, von denen mein Herz durchdrungen ist, an den Tag zu legen. Die gütige Vorsehung erhalte Sie noch lange und gesund, und segne Ihre Muttergüte im vollsten Maße. Mein stetes Streben soll dahin gerichtet sein, Ihnen durch Wohlverhalten zu beweisen, daß ich nicht unwürdig bin zu heißen Ihre

Datum. gehorsame Tochter.

4. Verehrtester Herr Lehrer! Eine Unpäßlichkeit, die heute nachts meine Mutter befiel, hindert mich, die Schule zu besuchen. Ich bitte Sie daher, mein Ausbleiben für einige Tage zu entschuldigen, und von mir die Versicherung zu entnehmen, daß, sobald sich die Krankheitsumstände meiner Mutter bessern, mich nichts vom Schulbesuche wieder abhalten soll. Es empfiehlt sich mit vollster Hochachtung Ihre

Datum. gehorsame Schülerin.

Hochwürdiger Herr Pfarrer!

5. Sie haben für mich das ganze Jahr das Schulgeld bezahlt, und dadurch mir und meinen Eltern, die ohnehin sehr arm sind, eine große Wohlthat erwiesen. Nie wird in mir diese Dankbarkeit erlöschen, zu der ich mich hiedurch verpflichtet fühle. Mein Fleiß und Wohlverhalten sollen zeigen, daß Sie Ihre Wohlthaten an keinen Unwürdigen verschwendet haben. Gott

lohne Sie mit dem reichsten Segen. Ich bin mit innigster Dankbarkeit und Hochachtung Ihr
Datum. gehorsames Pfarrkind.

6. Lieber Freund! Du willst wissen, was wir heute in der Schule gethan haben. Es wurde in der biblischen Geschichte gelesen, eine Schrift von der Tafel geschrieben und die Geschichte Josephs erzählt. Ich freue mich auf morgen, weil uns der Herr Lehrer eine schöne Geschichte zu erzählen versprochen hat. Dein
Datum. treuer Freund.

7. Lieber Freund! Du hast mir unlängst Schreibpapier versprochen, wenn ich solches nötig haben sollte. Nun könnte ich wohl einige Bogen brauchen. Halte also Wort und schicke durch meinen Bruder einige Bogen Deinem
Datum. aufrichtigen Freunde.

8. Lieber Karl! Mir fehlt heute mein Diktandoheft, und ich vermute, daß ich es gestern bei Dir habe liegen lassen. Sei daher so gut, ein wenig nachzusuchen, und findest Du es, so schicke mir dasselbe sobald als möglich, weil ich es notwendig brauche. Dein
Datum. bekannter Freund.

9. Liebster Ernst! Ungeachtet allen Suchens konnte ich Dein Diktandoheft nicht finden. Auch meine lieben Eltern und Geschwister haben es nicht gesehen. Du wirst es wahrscheinlich verloren haben. Sollte es sich aber noch bei uns finden, so werde ich es Dir sogleich zustellen. Dein
Datum. Freund.

10. Lieber Joseph! Ich bitte Dich, bei dem Tischler Strehl ein Lineal für mich verfertigen zu lassen. Sag ihm, er möchte es von Nußbaumholz, 35 cm lang und 4 cm breit machen. Kann ich Dir eine Gefälligkeit erweisen, so werde ich es mit Vergnügen thun. Dein
Datum. Freund.

11. Lieber Anton! Hier schicke ich Dir das Lineal, welches ich nach Deinem Wunsche bei unserm Tischler machen ließ. Es kostet 36 *dl*, welche ich für Dich ausgelegt habe. Ich wünsche nur, daß es Dir gefallen möge. Dein
Datum. Freund.

12. Bester Herr! Sie werden sich erinnern, daß ich Ihnen vor 7 Wochen 20 *M* lieh und Sie mir versprachen, selbe in 4 Wochen wieder zu geben. Da es nun schon weit über die Zeit ist und ich das Geld höchst notwendig brauche, so ersuche ich Sie, mir durch den Überbringer dieses Schreibens die geliehenen 20 *M* zu schicken. Ich will Ihnen gern ein anderes Mal wieder helfen.

Datum. Ihr dienstbereitwilliger
(Name.)

13. Empfangsschein. Daß mir der Postbote Meier von Thalbach einen Brief nebst Paquet, worin 15 Kronen enthalten waren, heute richtig überliefert hat, bescheine ich hiermit.
(Name.)

14. Quittung über 15 *M* 60 *dl* für sechstägige Maurerarbeit, a 1 *M* 60 *dl*, welche ich von dem Herrn Wilh. Hauser, Privatmanne von Wald, heute richtig erhalten habe. (Name.)

15. Quittung über 25 *M* (fünfundzwanzig Mark), welche der Endesunterzeichnete als die treffenden Interessen seines bei Herrn Franz Neu, Wirt in Altdorf, zu 5 Prozent aufliegenden Kapitals von 500 Mark für das Jahr 1880 erhalten hat. (Datum. Name.)

16. Quittung. Endesunterzeichneter bekennt, zweihundert Mark für abgenommene Waren von Herrn Jakob Leut in Ardorf heute bar und richtig empfangen zu haben.
(Datum. Name.)

17. Quittung. 30 *M* Leinweberlohn für 60 m Leinwand a 50 *dl*, sind mir heute von Herrn Ferd. Winter, Kaufmann in Grafenau, richtig ausbezahlt worden, was ich hiemit bescheinige. (Datum. Name.)

18. Quittung über 50 *M*, welche der Endesunterzeichnete als den treffenden Teil seiner jährlichen Besoldung zu 600 *M* aus der k. Kreisdotation durch das k. Rentamt Passau für den Monat N. erhalten hat. (Datum. Name.)

19. Öffentliche Anzeige. Ein junger Mann, der mit den nötigen Vorkenntnissen und Zeugnissen versehen ist, kann in einer Spezereihandlung als Lehrling eintreten. Das Nähere erfährt man bei der Redaktion dieser Zeitung.

20. Öffentliche Anzeige. Auf dem Wege von Berg nach Heiden ist gestern eine Taschenuhr gefunden worden. Derjenige, der sie verloren hat, kann sie bei dem Unterzeichneten in Empfang nehmen. N. N.

21. Bekanntmachung. Ein Mädchen von 21 Jahren, das mit Zeugnissen über Treue, Fleiß und gutes Betragen hinlänglich versehen ist, sucht auf künftiges Ziel Lichtmeß einen Dienst als Hausmagd.

22. Zeugnis. Dem Jakob Felder wird auf Verlangen hiemit bezeugt, daß er als Hausknecht 10 Monate bei mir gewesen ist, fleißig gearbeitet hat und sich auch sonst keines Vergehens schuldig machte. (Datum. Name.)

23. Zeugnis. Daß Franz Eininger, welcher 3 Jahre bei mir als Dienstknecht in Arbeit stand, sich treu und fleißig verhalten, auch eine untadelhafte Aufführung gepflogen hat, wird ihm hiemit der Wahrheit gemäß bezeugt. (Datum. Name.)

24. Zeugnis. Daß Maria Reu, Taglöhnerstochter von Dorf, 20 Jahre alt, bei mir als Magd 1½ Jahr gedient und sich während dieser Zeit ehrlich, treu und fleißig betragen hat, wird derselben hiemit bezeugt. (Datum. Name.)

25. Schuldschein. Daß mir der hiesige Kaufmann Herr Anton Förtner einhundert Mark auf sechs Monate heute bar geliehen hat, bekenne ich hiemit und verspreche, nach Verlauf der sechs Monate dieselben wieder zurückzubezahlen, auch das Kapital bis dahin mit 4 Proz. zu verzinsen. (Datum. Name.)

26. Schuldschein. Dem Herrn Friedr. Zeiger, Kaufmann zu Grünbach, bin ich heute fünfhundert Mark für herausgenommene Schnittwaren schuldig geblieben. Ich bescheinige dieses hiemit und verspreche, diese Summe in 4 Monaten und spätestens am 1. Mai 18— mit dem verbindlichsten Dank bar und richtig abzutragen. (Datum. Name.)

27. Anweisung. Am 1. Mai 18 – beliebe Herr Alois Schneid, Kaufmann in Burghausen, an die Ordre des Herrn Josef Ring 50 Doppelkronen zu bezahlen und mir zu berechnen. (Datum. Name.)

28. Anweisung. Nach Sicht beliebe Herr Kaufmann Hart in Greut gegen diese meine Anweisung an die Ordre des Herrn Wilhelm Rauch einhundert Mark auszubezahlen und mir zu berechnen. (Datum. Name.)

29. Anweisung. Ein Monat nach dato belieben Herren Gebrüder Einhold in Traubach gegen diese meine Anweisung an die Ordre des Herrn Peter Stahl einhundert Mark zu bezahlen und mir zu berechnen. (Datum. Name.)

30. Wechsel. Passau, den 4. März 18— (Für 200 *M*) Zwei Monate nach dato bezahlen Sie gegen diesen Prima-Wechsel an die Ordre des Herrn Karl Blut, Kaufmann zu Kleinstadt, zweihundert Mark R.-W. Den Wert dafür habe ich erhalten. Sie stellen es auf Rechnung ohne Bericht.

(Datum.. Name.)

31. Abtretungsschein. Die in dieser Schuldversicherung bemerkte Forderung von 50 *M*, welche ich an Herrn Seidl, Wirt in Dorf, zu machen habe, habe ich meinem Bruder Johann mit allen damit verbundenen Rechten zur Einziehung abgetreten

(Datum. Name.)

32. Vollmacht. Ich Endesunterzeichneter erteile hiemit dem Herrn Wolfgang Harlinger zu Fibing die Vollmacht, in meinem Namen mit Herrn Fäbinger, Handelsmann von dort, meine Schuldforderung in Ordnung zu bringen und hierin alles zu verfügen, was derselbe für gut, recht und nötig erachtet, so zwar, daß ich alles, was Herr Harlinger hinsichtlich benannter Sache in meinem Namen thun wird, für genehm und so verbindend halte, als hätte ich es selbst gethan.

(Datum. Name.)

33. Bürgschaftsschein. Ich Endesunterschriebener verspreche hiemit, für die von Albert Reiter dem Felix Erl heute geliehene Barschaft von zweihundert fünfzig Mark gut zu stehen und dafür mit meinem ganzen Vermögen als Bürge und Zahler zu haften. (Datum. Name.)

34. Konto

über gefertigte Schneiderarbeiten an Hrn. Albert Dehl, Wirt in Einbach.

	M	dl
3½ m Tuch a 7 M 20 dl	—	—
2½ m Unterfutter a 48 dl	—	—
2 Dutzend Knöpfe a Stück 15 dl	—	—
Sammt zum Kragen	2	40
Arbeitslohn	6	80
Summa		

Richtig bezahlt. N. N.,
Langendorf, den 6. Mai 1853. Schneidermeister.

35. Konto

über gefertigte Schuhmacherarbeiten an Herrn Franz Bacher, Handelsmann in Neustadt.

Im Jahre 18—.		M	dl
Den 3. April.	Ein Paar neue Stiefel . . .	15	40
Den 5. Juni.	Ein Paar Schuhe	8	60
Den 5. August.	Ein Paar Pantoffel	3	25
Den 13. Septbr.	Ein Paar Stiefel gesohlt . . .	2	80
Den 18. Dezbr.	Für Flickarbeiten	1	75
	Summa		

Dankend bescheint den Empfang N. N.
Schuhmachermeister.

36. Hauswesensrechnung.

	M	dl
Mietzins für ein Vierteljahr	125	—
9 Ster Holz a 8 M 50 dl	—	—
23 Pfund Kerzen a 54 dl	—	—
4½ hl Korn a 12 M	—	—
25 Pfd. Flachs a 48 dl	—	—
1½ hl Erdäpfel a 4 M 24 dl	—	—
Doktor und Apotheke	48	75
Summa		

37. Küchenrechnung.

	M	dl
12 Pfd. Rindfleisch a 75 *dl*	—	—
10 Pfd. Kalbfleisch a 60 *dl*	—	—
13 Pfd. Schmalz a 1 *M* 10 *dl*	—	—
17 Liter Mehl a 25 *dl*	—	—
2 alte Hühner a 45 *dl*	—	—
Für 19 Batzen Eier a 24 *dl*	—	—
$3^1/_2$ L Essig a 15 *dl*	—	—
$2^1/_2$ L Milch a 12 *dl*	—	—
Ein Zuckerhut zu $9^1/_2$ Pfd. a 60 *dl*	—	—
3 Pfd. Kaffee a 1 M. 80 *dl*	—	—
Summa?		

38. Küchenzettel.

	M	dl
Semmeln	—	60
Reis 1 Pfd.	—	36
Provenzeröl $^1/_4$ Pfd.	—	72
Weinessig 1 L	—	60
Endiviensalat	—	36
Spinat	—	25
Spanferkel	3	60
Senf	—	46
Summa?		

39. Ein Wirt kaufte für seine Wirtschaft folgende Geräte:

	M	dl
47 geschliffene Halblitergläser a 90 *dl*	—	—
52 gewöhnliche Halblitergläser a 60 *dl*	—	—
57 geschliffene Stutzengläser a 45 *dl*	—	—
72 Literkrüge a 36 *dl*	—	—
48 Stück Teller a 30 *dl*	—	—
72 gemeine Stutzengläser a 24 *dl*	—	—
238 Flaschen a 20 *dl*	—	—
276 Stöpsel a Dutzend 15 *dl*	—	—
Summa?		

Aufgaben zu schriftlichen Ausarbeitungen.

Nachstehende Briefe sollen mit „Sie" ausgedrückt werden!

1. Liebe Base! Unlängst sah ich bei Dir ein Schreibzeug und getraute mir nicht, Dich darum zu bitten. Da ich es aber wohl benützen könnte, so bitte ich Dich, mir es einstweilen zum Gebrauche zu geben, wenn Du es entbehren kannst. Ich werde Dir gewiß darauf acht geben und bin

Dein gehorsamer Vetter.

2. Lieber Vetter! Du feierst heute Deinen Namenstag. Ich wünsche Dir dazu vom Herzen tausend Glück und Segen. Gott lasse Dich noch lange leben und schenke Dir dauerhafte Gesundheit und stete Zufriedenheit. Deine gütigen Gesinnungen und Wohlthaten zu verdienen, sei das stete Bestreben Deines gehorsamen Vetters.

3. Herr Pate! Empfange hiemit meinen innigsten Dank für alle Wohlthaten, die Du mir im verflossenen Jahre erwiesen hast. Ich wünsche Dir dafür alles Gute, was Dich froh und glücklich machen kann. Bleibe auch im neuen Jahre wieder mein guter Pate, sowie ich nie aufhören werde zu sein

Dein gehorsamer Pate.

Nachstehende Briefe sollen mit „Du" ausgedrückt werden!

4. Lieber Freund! Ich habe Ihnen versprochen, Sie heute zu besuchen. Da mich aber Aufträge meines Vaters hindern, mein Versprechen zu halten, so mache ich Ihnen dies in Eile bekannt, damit Sie nicht vergeblich auf mich warten. Sie bald wieder zu sehen freut sich

Ihr Freund.

5. Lieber Freund! Ihren Brief, worin Sie meldeten, daß Sie krank sind und ich Sie daher besuchen möchte, habe ich richtig erhalten und eile, Ihnen mitzuteilen, daß es mir heute unmöglich ist, zu Ihnen zu kommen, daß ich aber morgen früh längstens bis 8 Uhr bei Ihnen sein werde.

Ihr bekannter Freund.

6. Lieber Freund! Ich habe gehört, daß Sie morgen nach der Stadt gehen. Ist dieses der Fall, so haben Sie die Güte, mir eine Schiefertafel für etwa 16 bis 18 *dl* mitzubringen. Die Auslage dafür werde ich Ihnen bei Ihrer Zurück-

kunft sogleich vergüten. Sich Ihnen entgegen gefällig zu zeigen, wird wahres Vergnügen sein

Ihrem aufrichtigen Freunde.

Entwürfe zu Briefen mit beigesetzten Beantwortungen.

7. Karl an Albert. Er habe erfahren, daß er willens sei, seine Sackuhr zu verkaufen. Wie er weiß, war es immer sein Wunsch, diese Uhr zu besitzen, daher er ihm schreiben möchte, um welchen Preis er sie abläßt, und wann er sie abholen darf. Er wünscht ihm recht vergnügt und wohl zu leben, und nennt sich seinen aufrichtigen Freund.

8. Albert verkauft seine Uhr wirklich, weil er von seinem Großvater eine andere zum Andenken erhalten hat. Ihn hat sie 22 Mark gekostet, und er will sie um den nämlichen Preis wieder ablassen, weil er weiß, daß sie dieses Geld wert ist, und daß sie in gute Hände kommt. Abholen kann sie der Käufer, wann er will. Wünscht ihm ebenfalls glücklich zu leben, und nennt sich seinen dienstbereitwilligen Freund.

9. Fritz an seinen Bruder Eduard. Der Bote habe ihm gesagt, daß die Mutter gefährlich krank sei. Diese Nachricht habe ihn sehr erschreckt, daher er ihn dringend bitte, ihm das Wahre von der Sache zu berichten, denn bis dahin könnte er nicht ruhig sein.

10. Die Mutter sei wohl einige Tage krank, aber keineswegs gefährlich krank gewesen. Das Ganze war nur vorübergehendes Kofweh. Nun sei sie aber wieder frisch und gesund, und verrichte ihre gewöhnlichen Hausarbeiten. Dies kann er ihm zu seiner Beruhigung mitteilen.

11. Ignaz an Simon. Er habe ihm schon vor sechs Wochen ein Buch geliehen und es noch nicht zurückerhalten. Er ersucht ihn, es zu schicken, wenn er es ausgelesen haben sollte. Am liebsten aber wäre es ihm, wenn er ihn besuchen und das Buch selbst mitbringen würde.

12. Er getraute sich nicht, seinem Freunde das Buch selbst zu überbringen. Er habe, als er sich eine schöne Stelle daraus abschreiben wollte, das Unglück gehabt, einen Tintenfleck in

das Buch zu machen. Er bittet, ihm diese Unvorsichtigkeit zu verzeihen.

13. Franz schreibt an Karl und ladet ihn mit Erlaubnis seiner Eltern während der Vakanz auf einige Tage zu sich ein. Mit Sehnsucht, sagt er unter anderm, erwartet er seinen liebsten Mitschüler, um mit ihm die ländlichen Freuden und Unterhaltungen genießen zu können, welche gegenwärtig die sehr schöne Herbstzeit ihnen darbietet. Karl möchte ihm den Tag der Ankunft zu wissen machen, weil er ihm bis N. entgegengehen würde.

14. Karl dankt Franz für die gütige Einladung recht herzlich und sagt, daß er von seiner Einladung Gebrauch machen und bis künftigen Montag abends bei ihm schon eintreffen werde, indem auch er von seinen Eltern die Erlaubnis hiezu mit vielem Vergnügen erhalten habe.

15. Ein armer Knabe bittet einen Meister, daß er sich seiner erbarmen und ihn in die Lehre aufnehmen möchte. Er verspricht Fleiß und Aufmerksamkeit in Erlernung der Profession, ein gesittetes Betragen, Treue und Verschwiegenheit bei allen Aufträgen und Geschäften, die man ihm anvertrauen wird.

16. Ein Lehrling bittet seinen entfernten Vetter um eine Unterstützung, damit er sich doch von Zeit zu Zeit eine Halbe Bier kaufen könne, weil sein Arzt, der ihn von einem 8 Wochen langen hitzigen und sehr gefährlichen Fieber hergestellt habe, sagte, er müsse dies thun, um sich wieder Kräfte zu sammeln.

17. Xaver schreibt an seinen Lehrer, daß ihm gestern der Vater angekündigt habe, die Schule in drei Tagen zu verlassen, weil er zu häuslichen Arbeiten notwendig sei. Da ihm der Austritt aber jetzt, wo er noch viel Nützliches lernen könnte, höchst nachteilig zu sein scheint, so bittet er den Herrn Lehrer, sich bei dem Vater dahin zu verwenden, daß er die Schule bis zur Vakanz noch besuchen dürfe.

18. Anton bittet seine Mutter um einen Geldbetrag zum Ankaufe eines Zeichnungspapieres, weil er dem Vater zum Geburtstage eine schöne Zeichnung liefern, und diese als Andenken seiner ersten Probearbeit ihm übersenden möchte.

19. Eduard bittet seine Eltern um einen neuen Rock, weil der alte schon so abgetragen und schadhaft ist, daß er sich

damit nicht mehr unter anständige Leute zu gehen getraue. Er verspricht durch doppelten Fleiß auch diese neue Wohlthat zu verdienen und sich immer so aufzuführen, daß sie Freude an ihm haben sollen.

20. Johann meldet dem Martin, daß er schon einige Tage krank, aber wieder auf dem Wege der Besserung sei; er möchte ihn besuchen.

21. Konrad bittet seinen Freund um eines von seinen Geschichtsbüchern auf etliche Tage.

22. Ferdinand ladet seinen Freund Wilhelm in den Garten ein.

Bitte eines Kindes an die Eltern um neue Kleider.

Joseph dankt den Eltern für die erhaltenen Kleider.

Anton entschuldigt sich bei seinem Freunde, daß er gestern häuslicher Umstände wegen den versprochenen Besuch nicht machen konnte.

26. Karl schreibt aus der Fremde seinen Eltern, daß er in München bei dem Meister N. Arbeit erhielt und es ihm recht gut gehe.

27. Franz ersucht seinen Freund Eduard um die Aufgabe, die gestern in der Schule diktiert wurde, um sie über haus in sein Schreibheft eintragen zu können.

28. Fritz erinnert seinen Mitschüler an die Zurückgabe eines von ihm vor einigen Wochen entlehnten Buches.

29. Ernst ersucht seinen Freund Georg, von dem er hörte, daß er morgen nach N. gehe, daß er ihm von dort ein Buch Papier zu 30 *dl*, welchen Betrag er ihm hiemit beilegt, mitbringen möchte.

30. Es wird ein Gärtner auf einem benachbarten Schlosse um einige Gattungen Blumensamen ersucht.

31. Ein Sohn teilt seinen Eltern mit, daß er krank sei und bittet sie, ihn nach hause bringen zu lassen.

Aufgaben zu Konten oder Rechnungen.

Folgende Stoffe sollen in die Form eines Kontos gebracht, Ort und Name desjenigen, der die Arbeit liefert und der sie

abnimmt, selbst erdacht und hinzugesetzt werden, wobei man sich der nachstehenden Formen bedienen kann.

Verzeichnis der Arbeiten, welche der Endesunterzeichnete dem Herrn N., Gutsbesitzer in N., geliefert hat.

32. Ein Kleidermacher hat für Hrn. N. verfertiget: Einen neuen Rock 12 *M* 72 *dl*, für Unterfutter 1 *M* 60 *dl*, Steifleinwand 90 *dl*, Nähseide 48 *dl*, Knöpfe 1 *M*, ein Paar Beinkleider 6 *M* 40 *dl*, für Futter und Seide 1 *M* 80 *dl*, für Ausbesserung eines blautüchernen Überrockes 1 *M* 24 *dl*, 2 Westen 2 *M* 40 *dl*, Futter und Faden 1 *M* 75 *dl*, Knöpfe 65 *dl*.

33. Ein Schuhmacher hat für Hrn. N. verfertiget: Ein Paar neue Stiefel 15 *M* 70 *dl*, ein Paar neue Schuhe 8 *M* 40 *dl*, ein Paar Schuhe gesohlt 2 *dl*, ein Paar Pantoffel von grünem Saffian 1 *M* 80 *dl*, ein Paar Stiefel vorgeschuht 8 *M* 60 *dl*, verschiedene Flickarbeiten 3 *M* 70 *dl*.

34. Ein Tischler hat für Hrn. N. verfertiget: Einen Kleiderkasten 38 *M*, 8 nußbaumene Kommodekästen a 27 *M*, 6 Sesselgestelle a 5 *M* 30 *dl*, 2 Tische a 6 *M* 50 *dl*, 12 Bilderrahmen a 75 *dl*, 6 Fensterrahmen a 2 *M* 40 *dl*, 2 alte Tische repariert a 1 *M* 20 *dl*.

35. Ein Wagner hat für Hrn. N. gemacht: Zwei neue Räder a 14 *M* 50 *dl*, ein altes Rad ausgebessert 3 *M* 75 *dl*, einen neuen Schubkarren 20 *M* 24 *dl*, ein Pfluggestell ausgebessert 96 *dl*, einen neuen Pflug gemacht 12 *M* 40 *dl*, eine neue Deichsel 16 *M* 30 *dl*, eine neue Achse 13 *M* 20 *dl*.

36. Ein Schlosser hat für Hrn. N. gemacht: Ein Schloß an die Hausthür 10 *M* 20 *dl*, in 4 Fensterstöcke 8 Eisenstangen a 1 *M*, 2 neue Hausthürschlüssel a 1 *M* 40 *dl*, Bänder und Haken an 6 Fensterläden a 2 *M* 75 *dl*, einen Schubriegel 2 *M*, einen eisernen Ofenfuß 25 *M*, ein Bogenrohr zu einem Ofen 36 *M* 40 *dl*.

37. Ein Kupferschmid hat für Hrn. N. gemacht: Eine messingene Pfanne zu 3½ Pfd., a 2 *M* 25 *dl*, einen Waschkessel zu 18 Pfd. a 96 *dl*, 3 Bratbecken a 2 *M*,

40 *dl*, 4 messingene Pfannen ausgebessert a 45 *dl*, 3 neue Schaumlöffel a 50 *dl*, 2 Küchenmöbel a 1 *M* 80 *dl*.

Aufgaben zu Quittungen oder Empfangsscheinen.

38. Quittung über ein durch den N. Boten erhaltenes Paquet, worin 130 *M* 50 *dl* enthalten sind.

39. Quittung über 20 Mark jährlicher Interessen eines zu 5 Prozent aufliegenden Kapitals von 400 *M*.

40. Quittung über 31 *M* 50 *dl* für 35 m gekaufter Leinwand.

41. Quittung über 40 *M* Abschlagszahlung auf eine Forderung von 80 *M*.

42. Quittung über erhaltene 78 *M* 50 *dl* für gelieferte Schreinerarbeiten.

43. Quittung über zurückbezahlte 300 *M*, welche im Jahre 1834 zu 4 Prozent aufgenommen wurden.

Anmk. Die Angabe des Ortes und Datums, sowie die Erfindung irgend eines Namens für Empfänger und Zahlungsschuldige ꝛc. bleiben der Willkür der Schüler überlassen.

Aufgaben zu Schuldscheinen.

44. Konrad Hauser hat dem Konrad Reiner 300 *M* auf ein Jahr zu 4 Prozent geliehen. Er verlangt von seinem Schuldner einen Schuldschein, wie soll dieser lauten?

45. Johann Hutter hat von Lorenz Berger 500 *M* auf unbestimmte Zeit zu 3 Prozent zu leihen bekommen. Wie soll der Schuldschein lauten?

46. Michael Lasser nahm vom Ernest Krauter ein Kapital von 400 *M* auf drei Jahre zu 4 Prozent auf. Wie soll der Schuldschein lauten?

47. Peter Wimmer entlehnt vom Michael Meier 1500 *M* auf unbestimmte Zeit zu 3 Prozent, bedingt sich aber vorhergehende halbjährige Aufkündigung des Kapitals. Wie soll der Schuldschein lauten?

Von den Obligationen.

48. Xaver Mehlrich, Müller zu Traubing, entlehnt von Georg Walter, Bauer von Reut, ein Kapital von 900 *M* zu

5 Prozent auf unbestimmte Zeit, bedingt sich halbjährige Aufkündigung und verpfändet zur besseren Sicherheit seine schuldenfreie Schneid-Sägemühle.

49. Anton Lauter, Wirt von Pelling, erhält von Hrn. Berger, Bräuer in Maurach, zur Erbauung eines Stadels 1200 *M* auf 2 Jahre zu 5 Proz. Als Unterpfand verschreibt er ihm seinen Garten beim Hause, der einen geschätzten Wert von 1200 *M* hat.

50. Josef Harter, Kleingütler in Feldbach, entlehnt von Anton Feicht, Wirt in Altdorf, 200 *M* zu 4½ Proz. unter der Bedingung halbjähriger Aufkündigung und verpfändet hiefür einen zu 200 *M* geschätzten Wiesgrund.

Von den Zeugnissen.

51. Zeugnis für einen Bedienten, welcher drei Jahre bei einer Herrschaft gedient, sich treu und fleißig gezeigt und stets eine gute Aufführung gepflogen hat.

52. Zeugnis für eine Dienstmagd, welche ½ Jahr gedient und sich während dieser Zeit ehrlich, treu und fleißig betragen hat.

53. Zeugnis für einen Dienstknecht, der nicht besonders fleißig war und mit dem man auch sonst bezüglich seiner Aufführung nicht ganz zufrieden sein konnte.

54. Zeugnis für eine Köchin, welche im Kochen sehr viele Geschicklichkeit besitzt, stets Treue und Anhänglichkeit gegen ihre Dienstherrschaft bewies und durch Fleiß und sittliches Betragen sich die Zufriedenheit der Dienstherrschaft im hohen Grade erwarb.

Hausrechnungen.

55. Für ein großes Hauswesen auf dem Lande wurden eines Tages aus der Stadt geholt: 39 Pfund Öl a 30 *dl*, 43 Pfd. Kerzen a 60 *dl*, 55 Pfd. Seife a 45 *dl*, 28 Pfd. Rollgerste a 42 *dl*, 85 Pfd. Eisen a 30 *dl*, 74 m Waschstricke a 20 *dl*, 27 Stück Zitronen a 20 *dl*, 92 Stück Hafnergeschirr, Stück für Stück zu 15 *dl*. Was beträgt der Einkauf?

56. Nota über nachstehende Spezereiwaren: 5 Zuckerhüte zu 103 Pfd. a 60 *dl*, 8 Pfd. Kaffee a 1 *M* 60 *dl*, 3 Pfd.

Zibeben a 60 *dl*, 2 Pfd. Weinbeeren a 70 *dl*, 3 Pfd. Mandeln a 1 *M*, 4 Pfd. Kandiszucker a 1 *M* 20 *dl*, 2 Pfd. Kappern a 1 *M* 10 *dl*. Was beträgt das Ganze?

57. Nota für abgegebene Schnittwaren: 5 m. Atlas a 6 *M*, $6^1/_4$ m Levantin a 3 *M* 48 *dl*, 8 m Taffent a 3 *M* 30 *dl*, 5 m Kasimir a 4 *M* 60 *dl*, 7 m Sammt a 6 *M* 50 *dl*, 6 m Manchester a 1 *M* 60 *dl*, $9^3/_4$ m Mousselin a 1 *M* 40 *dl*, 7 m Rips a 90 *dl*. Was ist der Betrag?

58. Eine Frau nahm bei einem Kaufmanne folgende Gegenstände ab: 9 m Pers a 80 *dl*, 17 m Mousselin a 1 *M* 40 *dl*, 19 m Fransen a 35 *dl*, 14 m Kannevas a 1 *M* 80 *dl*, einen Zuckerhut zu 7 Pfd. a 60 *dl*, 5 Pfd. Kaffee a 1 *M* 90 *dl*. Was hat die Frau zu bezahlen?

59. Eine Köchin gab aus: für Fleisch 2 *M* 50 *dl*, für Voressen 80 *dl*, für Gemüs 75 *dl*, für Gewürz 45 *dl*, für Brot 80 *dl*, für Schmalz 3 *M*, für Butter 2 *M* 60 *dl*, für Kaffee und Zucker 6 *M* 50 *dl*. Wie viel im Ganzen?

60. Ein Landkrämer kaufte ein: Zimmetblüte 20 Dgr a 10 *dl*, bittere Mandeln 9 Pfd. a 95 *dl*, Kaffee 12 Pfd. a 1 *M* 60 *dl*, Zucker 20 Pfd. a 90 *dl*, Kandis 6 Pfd. a 1 *M* 30 *dl*, Provenceröl 15 Pfd. a 1 *M* 40 *dl*, Nelken 3 Dgr a 45 *dl*, Reis 35 Pfd. a 40 *dl*. Wie viel beträgt jeder Posten? Wie viel die Gesammtsumme?

Himmelskörperlehre.

1. Die Himmelskörper werden eingeteilt in Fixsterne, Planeten, Nebenplaneten, Kometen, Feuerkugeln und Sternschnuppen.

1) Fixsterne oder Sonnen, welche ihre Stellung zu andern Sternen nie zu verändern scheinen und ihr eigenes funkelndes Licht haben. Ihre Zahl ist unermeßlich und ihre Entfernung von der Erde ungeheuer groß. Der Fixstern, welcher nach der Sonne der Erde am nächsten steht, ist der hellglänzende Sirus. Er ist 10 Billionen Meilen von der Erde entfernt; eine Kanonenkugel würde erst in 10 Millionen Jahren von der Erde aus dahin kommen. — Manche Stellen des Himmels erscheinen als Sternennebel, dichte Sterngruppen oder Sternhaufen, in denen die einzelnen Sterne mit unbewaffnetem Auge nicht mehr zu unterscheiden sind. Die größte Anhäufung von Sternen zeigt die bekannte Milchstraße, jener schöne, den ganzen Himmel durchziehende lichte Gürtel, welcher, durch ein stark vergrößerndes Fernrohr betrachtet, in unzählige kleine, dichtgedrängte Fixsterne sich auflöst. — Zu den Fixsternen gehört auch unsere Sonne.

2) Planeten oder Wandelsterne, welche sich in regelmäßigen (kreisförmigen) Bahnen um die Fixsterne bewegen, ihre Stellung zu einander und zu den Fixsternen mannigfach ändern, kein eigenes Licht haben, sondern von den Fixsternen (Sonnen) erleuchtet und erwärmt werden. Ein solcher Planet ist auch unsere Erde.

3) Nebenplaneten, Trabanten oder Monde, welche sich zunächst um einen Planeten und mit diesem erst um einen Fixstern bewegen. Der die Erde begleitende Mond ist ein solcher Nebenplanet.

4) Kometen oder Schweifsterne, die nicht selten am Himmel als leuchtender Kern mit einem langen glänzenden

Lichtschweif erscheinen und nur sichtbar werden, wenn sie in die Nähe der Erde kommen. Es ist ein Aberglaube, daß ihr Erscheinen uns Unglück, Krieg, Krankheiten und Mißjahre bringe.

5. Sternschnuppen und Feuerkugeln sind kleine, plötzlich aufleuchtende und rasch dahinfliegende Himmelskörper, welche man in sternhellen Nächten oft zu Hunderttausenden beobachtet. Größere Sternschnuppen in Gestalt von feurigen Kugeln zerplatzen oft in der Luft unter donnerähnlichem Getöse und lassen Steine herabfallen, welche Meteorsteine genannt werden. Die Sternschnuppen und Feuerkugeln sind wahrscheinlich kleine Weltkörper, welche um die Sonne kreisen und auf ihrer Bahn der Erde so nahe kommen, daß sie von ihr angezogen werden und auf sie niederfallen müssen.

2. Sonnensystem. In früherer Zeit glaubte man, dem sinnlichen Scheine folgend, die Erde stehe fest und unbeweglich im Mittelpunkte des Weltalls, und Sonne, Mond und Sterne bewegen sich um dieselbe. Man nannte dieses System das ptolemäische, nach Ptolemäus, der im 2. Jahrhundert nach Chr. lebte. Es erhielt sich dieses System 1400 Jahre lang, bis Nikolaus Kopernikus im Jahre 1543 ein anderes System aufstellte, das man jetzt allgemein als das allein richtige annimmt. Nach diesem kopernikanischen System steht die Sonne im Mittelpunkte unseres Sonnensystems. Um die Sonne bewegen sich in länglich runden Bahnen die 8 Hauptplaneten in folgender Ordnung: Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus und Neptun. Die Erde bewegt sich binnen 24 Stunden um sich selbst und in einem Jahre um die Sonne. Der Mond bewegt sich um die Erde und mit der Erde um die Sonne.

3. Die Sonne ist die Ursache aller Bewegung, die Spenderin des Lichtes und der Wärme und die Erhalterin alles organischen Lebens auf der Erde. Sie ist 360,000mal schwerer als unsere Erde und 800mal schwerer als alle Planeten und Monde unseres Sonnensystems zusammen. Ihre Entfernung von der Erde beträgt 20 Millionen Meilen; eine schnell fahrende Lokomotive würde 680 Jahre brauchen, um von der Erde aus die Sonne zu erreichen. Sie dreht sich in 25½ Tagen um ihre Achse und bewegt sich täglich von Osten nach Westen um die Erde; diese Bewegung der Sonne ist aber nur scheinbar und

wird durch die Achsendrehung der Erde von West nach Ost hervorgerufen. Die Sonne ist ein in der höchsten Glühhitze befindlicher Feuerball, welcher von einer Atmosphäre glühender Dämpfe umgeben ist und alle Planeten mit ihren Monden erleuchtet und erwärmt.

4. Der Mond, der treue Begleiter unserer Erde auf ihrem Laufe um die Sonne, ist von unserer Erde 51000 Meilen entfernt; seine Größe beträgt nur $^1/_{50}$ von der Erde. Er ist wie diese ein kugelförmiger, an sich dunkler Körper und wird wie sie von der Sonne erleuchtet. Einen Teil des empfangenen Lichtes wirft er zu gewissen Zeiten auf die Erde zurück, wodurch er in 4 Hauptgestalten oder Phasen erscheint. Wird der Mond auf der uns entgegengesetzten Seite von der Sonne beschienen, so ist die nicht beleuchtete Hälfte uns zugekehrt, Neumond. Nach 7 Tagen ungefähr sehen wir die Hälfte der beleuchteten Seite rechter Hand — das 1. Viertel. Nach 14 Tagen ungefähr ist die volle beleuchtete Mondhälfte uns zugewendet — der Vollmond. Nach ungefähr 21 Tagen sehen wir die Hälfte der beleuchteten Seite linker Hand — das letzte Viertel. — Diese 4 Phasen wiederholen sich bei jedem Umlauf des Mondes um die Erde innerhalb 29½ Tagen. (Zu- und abnehmender Mond?)

5. Sonnen- und Mondfinsternisse. Eine Sonnenfinsternis entsteht, wenn der Mond zwischen Sonne und Erde so zu stehen kommt, daß das Licht der Sonne die Erde nicht treffen kann; die Erde wird dann durch den Schatten des Mondes verdunkelt. Es wird also die Erde und nicht die Sonne verdunkelt, weshalb wir statt Sonnenfinsternis richtiger „Erdfinsternis“ sagen. Eine Mondfinsternis entsteht, wenn die Erde zwischen Sonne und Mond so zu stehen kommt, daß dem Monde das Licht der Sonne durch die vorstehende Erdkugel ganz oder teilweise entzogen wird. Der Mond wird in diesem Falle durch den Schatten der Erde verdunkelt.

Für die ganze Erdoberfläche sind die Sonnenfinsternisse häufiger als die Mondfinsternisse; im Mittel zählt man in 18 Jahren 41 Sonnenfinsternisse und nur 29 Mondfinsternisse. Doch sind die Sonnenfinsternisse nicht überall sichtbar. Da nach 18 Jahren und 11 Tagen Sonne und Mond dieselbe Stellung

zur Erde wie früher einnehmen, so müssen die Sonnen- und Mondfinsternisse in derselben Ordnung wiederkehren und deshalb ist es möglich, diese Erscheinungen auf Hunderte von Jahren vorauszubestimmen.

6. Oberfläche des Mondes. Schon mit freiem Auge erkennt man helle und dunkle Stellen im Monde. Betrachtet man aber den Mond mit einem stark vergrößernden Fernrohre, so zeigt sich, daß die Oberfläche desselben aus einem mannigfachen Wechsel von Höhen und Tiefen besteht. Eigentümlich ist, daß der Mond auf seiner Oberfläche kein Wasser enthält. Ebenso besitzt auch der Mond keine Lufthülle (Atmosphäre).

7. Einfluß des Mondes auf die Erde. Sehr verbreitet ist der Glaube, daß der Mond einen großen Einfluß auf das Wachsen und Gedeihen der Pflanzen, auf Tiere und Menschen ausübe. Vieljährig angestellte Beobachtungen von Naturforschern und Ärzten haben bisher einen Einfluß des Mondes in dieser Beziehung nicht erkennen lassen. Nur unvernünftige und abergläubische Menschen schreiben dem Monde einen Einfluß in dieser Richtung zu. Auch auf unsere Witterung soll der Mond nach vieljährigen Beobachtungen einen Einfluß ausüben und zwar in der Weise, daß die Zahl der Regentage zwischen dem 1. Viertel und Vollmond größer sei, als zur Zeit des letzten Viertels. Unstreitbar ist aber der Einfluß des Mondes auf die Wasser unserer Meere. Unser Mond ist (nebst der Sonne) die Hauptursache von Ebbe und Flut, welche aber nur bei ausgedehnten Wassermassen vorkommen. In kleineren Meeren, die nicht im offenen Zusammenhang mit dem Weltmeere stehen, z. B. bei dem mittelländischen Meere, der Ostsee, dem kaspischen Meere ist sie wenig oder gar nicht bemerkbar.

Zeitrechnung und Kalender.

1. Die Haupteinheiten unserer Zeitrechnung sind der Tag und das Jahr. Ein Tag ist die Zeit, welche die Erde zu einem Umschwung um ihre Achse braucht; das Jahr ist die Zeit eines Umlaufes der Erde um die Sonne. Die genaue Länge des Sonnenjahres beträgt 365 Tage, 5 Stunden, 48 Minuten und 48 Sekunden.

2. Bei den Völkern der Vorzeit, sowie noch jetzt bei den Muhamedanern wurde das Jahr in 12 Monate (Monden zu 29½ Tagen), also 354 Tage geteilt, da man den Mond ungefähr zwölfmal seine Gestalt ändern sah, während die Sonne ihren Lauf um die Erde vollendete. (Mondjahr.)

Die Ägypter fanden zuerst dieses Mondjahr von 354 Tagen um volle 11 Tage zu kurz und nahmen deshalb ein Jahr von 365 Tagen an. (Ägyptisches Jahr.)

3. Julianische Reform. Im Jahre 46 vor Chr. unternahm Julius Cäsar, unterstützt durch den Astronomen Sosigenes, eine Verbesserung des Kalenders. Er bestimmte nämlich genauer die Länge des Jahres zu 365 Tagen 6 Stunden und setzte fest, daß 3 aufeinanderfolgende Jahre gemeine Jahre zu 365 Tagen, das vierte (jedes durch 4 ohne Rest teilbare) Jahr aber ein Schaltjahr von 366 Tagen sein sollte. Dieses Jahr von 365¼ Tagen heißt das „Julianische Jahr" und der darauf gegründete Kalender der „Julianische Kalender", den noch jetzt die Griechen und Russen zu ihrer Zeitrechnung anwenden.

3. Die Gregorianische Reform. Die wahre Länge des Sonnenjahres ist 365 Tage, 5 Stunden, 48 Minuten, 48 Sekunden; es ist also das Julianische Jahr um 11⅕ Minute zu groß angenommen. Es macht dies in 400 Jahren ungefähr 3 Tage aus, d. h. das Julianische Jahr bleibt alle 400 Jahre um 3 Tage hinter dem wahren Sonnenjahre zurück. Papst

Gregor XII. verordnete daher im Jahre 1582, daß wie im Julianischen Kalender jedes durch 4 ohne Rest teilbare Jahr ein Schaltjahr von 366 Tagen sein soll; daß aber alle 400 Jahre 3 Schalttage ausfallen sollten und zwar in jenen Säkularjahren, welche nicht durch 400 ohne Rest teilbar sind. Daher sind im Gregorianischen Kalender die Jahre 1700, 1800, 1900 gemeine Jahre, die Jahre 1600, 2000 und 2400 aber Schaltjahre.

5. Zeit der Ostern. Alle beweglichen Feste im Kalender richten sich nach der Zeit des Osterfestes, weshalb die Bestimmung der Ostern für die Kalenderrechnung von Wichtigkeit ist. Die Feier der Ostern richtet sich nach dem ersten Vollmonde im Frühling. Es wird nämlich „Ostern gefeiert den ersten Sonntag nach dem ersten Vollmond nach Frühlingsanfang (21. März)."

Die äußersten Grenzen des Ostersonntags sind also der 22. März und der 25. April.

6. Hundertjähriger Kalender. Dieser wurde vom Abt Moritz Knauer bei Bamberg zuerst im Jahre 1700 herausgegeben und enthielt nebst den wichtigsten Begebenheiten eines Jahrhunderts auch die Witterungsregeln für das ganze Jahr. Derselbe war auf die 7 Planeten gegründet, von welchem jedesmal einer die Regelung der Witterung zu übernehmen so gütig war. Man verlasse sich ja nie auf die im Kalender stehenden Wetterprophezeihungen, da niemand im Stande ist, die Witterung der nächsten Tage, viel weniger die der nächsten Monate oder gar eines ganzen Jahres mit Gewißheit vorauszusagen. Dagegen haben die im Kalender angegebenen Bauernregeln, weil sie sich auf Erfahrung gründen, im allgemeinen einen Wert.

Geographie.

1. Die Geographie oder Erdbeschreibung zerfällt in 3 Teile:

1) Die mathematische Geographie belehrt uns über die Gestalt, Größe und Bewegung der Erde.

2) Die physische Erdbeschreibung erklärt uns die natürlichen Verhältnisse der Erdoberfläche (Meere, Gebirge, Flüsse).

3) Die politische Geographie handelt von den Staaten und Wohnorten der Menschen.

2. Horizont und Weltgegenden: Wenn wir im Freien uns befinden, so scheint es, als ob ringsum der Himmel auf der Erde aufliege. Diese kreisförmige Linie, wo Erde und Himmel sich scheinbar berühren, heißt Horizont (Gesichtskreis). Man unterscheidet nach dem Stand der Sonne vier Welt- oder Himmelsgegenden: Morgen oder Osten, wo die Sonne aufgeht; Abend oder Westen, wo sie untergeht; Mittag oder Süden, wo sie am Mittag steht, und Mitternacht oder Norden, die gerade entgegengesetzte Richtung von Süden.

3. Gestalt der Erde: Die Erde hat eine kugelförmige Gestalt. Für die Kugelgestalt der Erde sprechen folgende Gründe:

1) Von entfernten hohen Gegenständen, z. B. Schiffen auf dem Meere, die sich der Küste nähern, sieht man zuerst die oberen Teile, ihre unteren Teile aber zuletzt, und umgekehrt, wenn das Schiff abfährt, verschwinden die unteren Theile zuerst und die oberen zuletzt.

2) Die Erde wirft bei Mondfinsternissen immer einen runden Schatten auf den Mond; einen immer kreisförmigen Schatten kann aber nur eine Kugel werfen.

3) Die oft wiederholten Erdumsegelungen.

4) Alle Himmelskörper, die wir beobachten, sind rund, also wohl auch die Erde.

4. Eine künstliche Nachbildung der Erde in Kugelgestalt heißt Erdglobus. Jene Linie, welche man sich mitten durch die Erde gezogen denkt, und um welche sich die Erde dreht, heißt Erdachse. Diese ist 1713 Meilen lang. Die beiden Endpunkte der Erdachse heißen Pole und zwar der eine Nordpol, der andere Südpol. Die Erde ist keine vollkommene Kugel, sondern an den beiden Polen etwas eingedrückt (abgeplattet) und hat ungefähr die Gestalt einer Pomeranze.

5. Die Erde hat eine doppelte Bewegung; sie dreht sich innerhalb 24 Stunden um sich selbst oder um ihre Achse und in 365¼ Tagen um die Sonne. Durch die Achsendrehung der Erde wird der Wechsel von Tag und Nacht hervorgebracht, weil nur immer eine Erdhälfte von der Sonne beschienen wird. Die tägliche Bewegung der Sonne um die Erde von Ost nach West ist nur scheinbar und wird durch die entgegengesetzte Bewegung der Erde hervorgebracht, die sich um ihre Achse von West nach Ost umdreht.

Durch die jährliche Bewegung der Erde um die Sonne entsteht der Wechsel der vier Jahreszeiten.

6. Diejenige Kreislinie, welche man gleichweit von den beiden Polen entfernt sich um die Erde gezogen denkt, heißt Äquator, d. h. Gleicher, oder die Linie, welche 4500 Meilen lang ist. Der Äquator teilt die Erde in eine südliche und nördliche Halbkugel (Hemisphäre). Jene Kreislinien, welche man um die Erde durch die beiden Pole gezogen denkt, heißen Meridiane oder Mittagskreise, weil alle Orte der Erde unter demselben Meridian zu gleicher Zeit Mittag haben. Man unterscheidet auf dem Erdglobus gewöhnlich 360 Meridiane. Als ersten Meridian oder 0 Meridian nimmt man bei uns denjenigen an, welcher durch die afrikanische Insel Ferro geht. Durch den ersten Meridian wird die Erde in eine östliche und westliche Halbkugel geteilt. (Planiglob.)

7. Die Lage eines Ortes auf der Erdoberfläche wird angegeben durch die geographische Länge und Breite. Die geographische Breite ist die Entfernung eines Ortes vom Äquator nach Norden oder Süden, die geographische Länge die Entfernung eines Ortes vom ersten Meridian nach Osten oder Westen. Es gibt daher eine nördliche und südliche Breite, eine östliche und westliche Länge.

8. Parallelkreise nennt man diejenigen Kreise zwischen den Polen und dem Äquator, welche mit dem Äquator gleich (parallel) laufen. Sie werden immer kleiner, je weiter sie vom Äquator abstehen.

Die wichtigsten Parallelkreise sind:

a) die beiden Wendekreise und zwar der nördliche oder Wendekreis des Krebses und der südliche oder Wendekreis des Steinbockes.

b) die beiden Polarkreise und zwar der nördliche und der südliche Polarkreis.

9. Durch die beiden Wende- und Polarkreise wird die Erdoberfläche in 5 Zonen oder Gürtel abgeteilt. Diese sind:

1) die heiße oder tropische Zone, zu beiden Seiten des Äquators, innerhalb der beiden Wendekreise. — In der heißen Zone sind das ganze Jahr hindurch Tag und Nacht fast immer gleich. Am Äquator selbst dauert das ganze Jahr der Tag 12 Stunden und die Nacht 12 Stunden. Um 6 Uhr früh geht jeden Tag die Sonne auf und um 6 Uhr abends jeden Tag unter. In der heißen Zone herrscht beständiger Sommer, der nur von einer größeren Regenzeit unterbrochen wird.

2) die nördlich gemäßigte Zone zwischen dem Wendekreise des Krebses und dem nördlichen Polarkreise, und die südlich gemäßigte Zone zwischen dem Wendekreise des Steinbockes und dem südlichen Polarkreise. — Beide gemäßigte Zonen haben vier Jahreszeiten: Frühling, Sommer, Herbst und Winter. In beiden gemäßigten Zonen sind Tag und Nacht nur an 2 Tagen im Jahre (21. März und 23. September) gleich; wenn auf der nördlich gemäßigten Zone im Sommer die Tage zunehmen, nehmen sie auf der südlich gemäßigten Zone ab und umgekehrt. Wenn wir auf der nördlich gemäßigten Zone Sommer haben, hat die südlich gemäßigte Zone Winter.

3) und 4) die nördlich kalte Zone um den Nordpol und innerhalb des nördlichen Polarkreises, und die südlich kalte Zone um den Südpol und innerhalb des südlichen Polarkreises.

In den kalten Zonen hat man einen lange andauernden Winter und einen kurzen Sommer von wenigen Wochen. Im Sommer hat man dort sehr lange Tage von 24 Stunden bis zu 6 Monaten, im Winter aber ebenso lange Nächte. Unter den Polen selbst ist es 6 Monate Tag und 6 Monate Nacht.

10. Verteilung von Wasser und Land. Die Oberfläche der Erde besteht aus Wasser und Land. Das Wasser (Meer) nimmt 3/4, das Land 1/4 der Erdoberfläche ein. Auf der östlichen Halbkugel ist mehr Land als auf der westlichen Halbkugel; ebenso auf der nördlichen Halbkugel mehr Land, als auf der südlichen Halbkugel. Das meiste Land drängt sich also nach Nord und Ost, das meiste Wasser nach Süd und West zusammen. Europa, der kleinste Erdteil, liegt in der Mitte der Landwelt, Neuholland, die größte Insel, in der Mitte der Wasserwelt.

11. Das Land wird in 5 Erdteile eingeteilt: Europa, Asien, Afrika, Amerika und Australien. Europa, Asien und Afrika liegen auf der östlichen Halbkugel und heißen die alte Welt, weil sie schon lange bekannt sind; Amerika und Australien aber die neue Welt, weil sie erst später entdeckt wurden.

12. Man unterscheidet 5 große Weltmeere oder Ozeane:

1) das nördliche Eismeer, um den Nordpol, bespült die Nordküste von Europa, Asien und Nordamerika.

2) das südliche Eismeer, um den Südpol. Hier befindet sich eine unbewohnte Landesmasse, die noch wenig bekannt ist.

3) der atlantische Ozean zwischen Europa und Afrika einerseits und Nord- und Südamerika anderseits.

4) der indische Ozean zwischen Afrika, Südasien und Neuholland.

5) der große oder stille Ozean, auch die Südsee genannt, zwischen Asien und Neuholland einerseits und Nord- und Südamerika anderseits. Es ist der größte unter allen, nochmal so groß als der atlantische Ozean.

Fragen und Aufgaben: Durch welche Erdteile und Meere geht der Äquator? Durch welche die beiden Wendekreise und die Polarkreise? Welche Erdteile liegen auf der östlichen Halbkugel? Welche Erdteile liegen auf der nördlichen, welche auf der südlichen Halbkugel? Welcher Erdteil liegt auf der westlichen Halbkugel? Wie werden die einzelnen Erdteile, wie die einzelnen Weltmeere begrenzt? Welche Erdteile liegen ganz oder teilweise a) in der nördlich kalten, b) in der nördlich gemäßigten, c) in der heißen, d) in der südlich gemäßigten, e) in der südlich kalten Zone? An wie vielen Zonen und an welchen nimmt Amerika Anteil? Mit welchen Hauptmeeren steht a) der atlantische Ozean in Verbindung, b) der große Ozean, c) der indische Ozean? Ist eine Reise zu Wasser um die Erde möglich? Durch welche Hauptmeere und an welche Erdteile kommt man dabei?

13. Es gibt auf der Erde eigentlich nur ein Meer, weil alle Meere miteinander in Verbindung stehen. Binnenmeere heißen solche Meere, die fast ganz von Ländern eingeschlossen sind, z. B. die Ostsee, das mittelländische Meer. Ein Meerbusen (Golf) ist ein Einschnitt des Meeres in das feste Land; kleinere Meerbusen nennt man Baien oder Buchten. Seehäfen sind durch Natur oder Kunst gebildete Buchten, in denen die Schiffe Schutz gegen die Stürme finden. Meerenge ist ein schmaler Meeresarm, der sich zwischen zwei Länder hindurchdrängt, und zwei Meere miteinander verbindet. Ein von allen Seiten vom Meere umgebenes Land heißt eine Insel. Eine Halbinsel ist auf 3 Seiten vom Wasser umgeben und hängt auf einer Seite mit dem festen Lande zusammen.

14. Bewegungen im Meere: Das Meer ist selten ruhig, sondern schlägt fast immer Wellen, die bei Sturm sehr hoch gehen. Außer dieser unregelmäßigen Wellenbewegung hat das Meer auch eine regelmäßige, indem es an den Küsten alle Tage zweimal steigt und zweimal fällt. Die Bewegung des fallenden Meerwassers heißt Ebbe, die Bewegung des steigenden Meerwassers heißt Flut. Der Grund dieser Erscheinung liegt in der anziehenden Kraft des Mondes auf die Erde. Eine andere und dauernde Bewegung im Meere nimmt man wahr in den Meeresströmungen, welche durch die Achsendrehung der Erde und durch den Unterschied der Wärme veranlaßt werden. Diese Meeresströme, unter denen der bekannteste der Golfstrom ist, benützen die Seefahrer häufig zur Abkürzung ihrer Reisen.

15. Die Tiefe der Meere ist sehr verschieden; die größte Tiefe der Meere ist größer als die Höhe unserer höchsten Berge. Der Grund des Meeres hat aber wie das feste Land seine Erhebungen und Vertiefungen. Wo sich Meer und Land berühren, ist des Landes Küste, Ufer oder Strand. Berge, die sich in das Meer hineinerstrecken, heißen Vorgebirge oder Kap. Eine aus Sand und Kies zusammengeschwemmte Erhöhung im Meere heißt Sandbank; Sandhügel, welche das Meer auf dem Uferrand aufgespült hat, heißen Dünen. Felsen im Meere, die nur mit den obersten Spitzen hervorsehen, heißen Seeklippen. Seichte Stellen im Meere heißen Untiefen.

16. Das Meerwasser enthält sehr viel Salz aufgelöst und hat deshalb einen bittersalzigen, unangenehmen Geschmack; es ist untrinkbar. Die Gewässer des Festlandes (Flüsse und Landseen) werden daher im Gegensatz dazu süße Wasser genannt.

Das Meerwasser ist in Folge seines Salzgehaltes schwerer als Süßwasser und es sinken im Meerwasser deshalb die Schiffe nicht so tief ein, als im Süßwasser.

17. Die Oberfläche des Meeres nimmt die tiefste Stelle auf der Erdoberfläche ein und heißt Meeresspiegel. Die Erhebung eines Landes oder Gebirges wird vom Meeresspiegel aus gerechnet und heißt die absolute Höhe. Alle Höhenangaben der Berge beziehen sich auf den Meeresspiegel. Flache Länder, die nur wenig (bis 1000 Fuß) über dem Meeresspiegel liegen, heißen Tiefländer; liegen aber Länder mehr als 1000 Fuß über dem Meeresspiegel, so heißen sie Hochländer. Bilden die Hochländer weithin ausgedehnte ebene Flächen, so nennt man sie Hochebenen.

18. Es gibt vier Hauptarten des Bodens:

1) Fels- und Steinboden.

2) Sandboden. Ist der Sand ganz rein, so heißt die Gegend Wüste, welche meist einzelne fruchtbare, durch Quellen bewässerte Stellen oder Oasen enthält. Enthält der Sand auch erdige Teile, so daß wenigstens Heidekraut, Nadelholz und spärliche Getreide darauf wachsen, so heißt die Gegend Heide. Fehlt aber Baumwuchs auf dem Sandboden und

trägt die Sandebene nur Gras und Kraut, so nennt man sie Steppe.

3) Der eigentliche Erdboden oder Humus, welcher hauptsächlich aus der Verwesung organischer Stoffe entsteht und die fruchtbare Ackererde bildet.

4) Weichboden. Dieser ist vom Wasser durchzogen, so daß er nicht leicht zu bebauen ist. Strecken, die oben eine feste Rinde haben, aber wegen des darunter stehenden Wassers unter dem Fußtritt einsinken, heißen Moore. Besteht die oberste Decke dieser Moore aus Torf (verfaulte Pflanzen), so heißen sie Torfmoore. Ist der Weichboden mit etwas Wasser bedeckt, so heißt er Sumpf oder Morast, welcher durch die Sonnenhitze öfters ausgetrocknet wird. Sümpfe und Moräste kann man zuweilen durch Entziehung des Wassers (Entwässerung) fruchtbar machen.

19. Sehr erhabene Stellen der Erde heißen Berge, weniger erhabene aber Hügel. Eine Reihe zusammenstoßender Berge nennt man Bergketten und Gebirge. Hochgebirge haben eine Erhebung von über 5000 Fuß über den Meeresspiegel und ihre obern Teile ragen meist über die Schneegrenze, d. h. sind das ganze Jahr mit Schnee bedeckt. Manche Hochgebirge enthalten Gletscher, d. h. Eismassen, die sich wie gefrorne Ströme bis unter die Schneegrenze in den Rinnen der Gebirgswände herunterziehen. Die manchen Hochgebirgen eigenthümlichen Lawinen sind gewaltige Schneesturzfälle, die ganze Ortschaften verwüsten.

20. Vulkane oder feuerspeiende Berge sind solche Berge, die von Zeit zu Zeit aus einer Öffnung, Krater genannt, Rauch, Schlamm, Steine und Lava auswerfen und gewaltige Erschütterungen der Erde, Erdbeben veranlassen.

21. Landwasser. Hieher gehören: Quellen, Bäche, Flüsse, Ströme und Landseen. Eine Quelle ist ein Wasser, das in der Ebene oder besonders im Gebirge aus der Erde quillt. Aus dem Zusammenflusse mehrerer Quellen entsteht ein Bach, aus mehreren Bächen ein Fluß und aus mehreren Flüssen ein Strom oder Hauptfluß, der sich in das Meer ergießt. Die Länge eines Stromes heißt seine Stroment-

wicklung. Die Landesfläche, welche der Strom mit allen seinen Flüssen, Bächen und Quellen bedeckt, heißt Stromgebiet. Die Stelle, wo ein Gewässer mit einem andern zusammenfließt oder sich in einen Landsee oder das Meer ergießt, heißt die Mündung. In Steppen und Wüsten gibt es Flüsse, die im Sande versiegen; diese heißen Steppenflüsse. Küstenflüsse sind kleinere Flüsse, die in der Nähe des Meeres entspringen und sich bald hierauf in das Meer ergießen. Kanäle sind künstliche Wasserrinnen, um Flüsse und Meere miteinander zu verbinden.

22. Den Rand zu beiden Seiten eines Flusses nennt man Ufer und zwar rechtes und linkes Ufer. Die zwischen den Uferrändern vom Flusse ausgewählte Vertiefung heißt das Beet oder Rinnsaal. Jeder Fluß fließt aus der Höhe in die Tiefe; die Fahrt von der Quelle nach der Mündung ist eine Thalfahrt, die entgegengesetzte eine Bergfahrt. Die Quelle eines Flusses liegt höher als die Mündung, und den Unterschied zwischen beiden Höhen nennt man das Gefälle des Flusses. Das Gefälle der Flüsse ist im obern Lauf an der Quelle stärker als im untern Lauf der Mündung.

23. Eine Vertiefung zwischen zwei Bergen, in welcher Gewässer fließen, heißt ein Thal; ein sehr enges Thal heißt eine Schlucht. Straßen über das Gebirge, welche gewöhnlich zwei Flußthäler verbinden, heißen Päße.

24. Wenn im Innern eines Landes eine größere Vertiefung durch rinnendes Wasser (Bäche oder Flüsse) ausgefüllt wird, so entsteht ein Landsee. Dieser heißt Flußsee, wenn er einen sichtbaren Zufluß und einen sichtbaren Abfluß hat und mit dem Meere dadurch in Verbindung steht (z. B. der Bodensee); Steppensee ist ein See, der wohl einen sichtbaren Zufluß, aber keinen Abfluß hat, also mit dem Meere nicht in Verbindung steht, z. B. der Plattensee in Ungarn. Bei weitem die meisten Landseen sind Süßwasserseen; der größte Landsee der Erde, der kaspische See in Asien, 8400 Quadratmeilen groß, enthält Salzwasser.

25. Kreislauf des Wassers auf der Erde. Das Meer, welches so viele Flüsse aufnimmt, wird nicht größer, weil das Wasser fortwährend verdunstet. Die aufsteigenden

Wasserdünste bilden Wolken und fallen in verdichtetem Zustande wieder als Schnee, Regen, Tau auf die Erdoberfläche, insbesondere in der Nähe der Gebirge. Diese feuchten Niederschläge werden vom Boden aufgesaugt und kommen als Quellen wieder zum Vorschein. Auf diese Weise befindet sich die ganze Wassermasse auf der Erde im beständigen Kreislauf.

26. Der Mensch und die Menschenrassen. Das vollkommenste Geschöpf auf Erden ist der Mensch. Er nimmt nach seiner körperlichen Bildung die oberste Stufe der Tierwelt ein. Er hat durch seine geistige Überlegenheit viel stärkere Geschöpfe zu bezwingen gelernt, die Naturkräfte sich dienstbar gemacht und ist so der Herr der Erde geworden. Die Zahl der auf der ganzen Erde wohnenden Menschen beträgt etwa 1380 Millionen. Man unterscheidet nach der Verschiedenheit der Hautfarbe und des Körperbaues gewöhnlich 5 Haupt-Menschenklassen oder Rassen.

1) Die kaukasische oder weiße Rasse mit gewölbtem, eiförmigen Schädel in Europa, Südwestasien und Nordafrika. Sie ist die wohlgebildetste und hat in der Weltgeschichte die größte Bedeutung.

2) Die mongolische oder gelbbraune Rasse mit breitem, fast viereckigem Gesichte, hervorstehenden Backenknochen und geschlitzten, schiefliegenden Augen, im Osten und in Mitte von Asien und in den Polarländern. (Z. B. die Chinesen, Mongolen, Eskimos, Lappländer.)

3) Die schwarze oder Negerrasse mit wolligem Haare, tierisch vortretendem Kiefer und aufgeworfenen dickwulstigen Lippen in Mittel- und Südafrika.

4) Die amerikanische oder kupferfarbige Rasse mit schmalem Gesichte, hervorstehenden Backenknochen, niedriger platter Stirne und gewölbter Nase (Adlernase). Man findet sie noch in abgelegenen Bezirken und Urwäldern Amerikas. (Rothäute.)

5) Die malaiische oder dunkelbraune Rasse mit einem oben gewölbten, aber an den beiden Seiten eingedrückten Schädel, breiter Nase und dichten schwarzen Haaren. Sie lebt auf den südasiatischen und australischen Inseln.

27. Religion. In Bezug auf Religion teilt man die Menschen ein in zwei Hauptklassen:

1) Polytheisten oder Heiden, welche mehrere Götter anbeten, noch über 600 Millionen.

2) Monotheisten, welche an einen Gott glauben; hieher gehören die Juden (5 Millionen), die Christen (350 Millionen) und die Muhamedaner (120 Millionen).

28. Die Staaten der Erde. Staaten sind Vereine von Menschen, die sich bestimmten Gesetzen unterwerfen, um in Ruhe und Sicherheit miteinander zu leben. Alle civilisierten Völker sind in Staaten vereinigt, und nur ganz wilde Völker bilden keine Staaten. Der Form nach unterscheidet man folgende Staaten:

1) Die Monarchie ist ein Staat, in welchem die höchste Gewalt einem Einzigen (Kaiser, König, Herzog, Fürst) lebenslänglich und meist in einer Familie erblich übertragen ist. Kann der Monarch über Freiheit, Leben und Besitz seiner Unterthanen nach Willkür verfügen, so ist der Staat eine despotische Monarchie. Verwaltet der Monarch nach Gesetzen die Regierung allein, so heißt der Staat eine unbeschränkte Monarchie; nehmen aber an der Gesetzgebung und Besteuerung auch die Stände des Landes Anteil, so ist das eine konstitutionelle Monarchie.

2) Die Republik (Freistaat) ist ein Staat, in welchem die höchste Gewalt mehreren oder einem auf gewisse Zeiten gewählten Oberhaupte (Präsidenten) übertragen ist.

29. Die Hauptweltsprachen. Nach sorgfältiger Schätzung sprechen jetzt auf der ganzen Erde:

1) Das Englische 90 Millionen Menschen in England, Nordamerika, Britisch Südamerika, Kapland, Ostindien und Australien.

2) Das Deutsche 75 Millionen im deutschen Reiche, Österreich, Ungarn, Schweiz, Belgien, Rußland, Nordamerika, Südamerika und Australien.

3) Das Spanische 55 Millionen in Spanien, Kuba, Mexiko, Südamerika und auf den ostindischen Philippineninseln,

4) Das Französische 45 Mill. in Frankreich, Belgien, Schweiz, Nordamerika, Cayenne in Südamerika und Algerien in Afrika.

Die vier außereuropäischen Erdteile.

I. Australien.

1. Australien, der kleinste Erdteil und am schwächsten bevölkert, zählt auf 160,000 Quadratmeilen über 4 Millionen Einwohner.

2. Australien zerfällt 1) in das eigentliche Festland Neuholland, 2) die größeren Inseln: Neuguinea, Neuseeland, Neukaledonien, Tasmania oder Vandiemensland, 3) eine große Anzahl kleinerer Inseln.

3. Auf dem Festlande Neuholland haben die Engländer mehrere Kolonien. Die wichtigsten Städte sind: Sydney, Melbourne und Adelaide. Die Doppelinsel Neuseeland und die Insel Vandiemensland gehören ebenfalls den Engländern. Von den vielen im großen Ozean zerstreut liegenden Inselgruppen sind die wichtigsten die Sandwichsinseln mit dem Haupthafen Honolulu, zwischen Amerika und Asien.

4. Das bekannteste Gebirg auf dem Festlande sind die blauen Berge und der bedeutendste Fluß der Murray. An den Ufern dieses Flusses sind die reichen Goldfelder Australiens. Außerdem hat Australien sehr viel Kupfer und bedeutende Steinkohlenlager. Die Erzeugnisse aus dem Pflanzenreiche sind: Sago- und Kokospalmen, Brotbaum, Gummibaum. Merkwürdig aus dem Tierreiche sind: die Beuteltiere, darunter das Känguruh, das Schnabeltier auf dem Festlande und die Paradiesvögel auf der Insel Guinea. Die Rindvieh- und insbesondere die Schafzucht hat einen gewaltigen Aufschwung genommen, daher die Wolle einen bedeutenden Ausfuhrartikel bildet.

II. Amerika.

1. Amerika, im Jahre 1492 von Columbus entdeckt, ist der zweitgrößte Erdteil. Es enthält über 700,000 Quadratmeilen (4mal größer als Europa) und 85 Mill. Einwohner.

2. Amerika grenzt im Norden an das nördliche Eismeer, im Osten an den atlantischen Ozean, im Westen an den großen Ozean.

3. Amerika zerfällt in 3 Teile: Nordamerika, Südamerika und Mittelamerika mit Westindien. Nur Nordamerika hat bedeutende Halbinseln aufzuweisen. Diese sind: Alaska, Labrador, Kalifornien und Florida.

4. Von den Inseln sind zu merken: Grönland, Neufundland, dann von den westindischen Inseln: die 4 großen Antillen: Cuba (spanisch), Jamaika (englisch), Haiti oder Domingo und Portoriko (spanisch), die kleinen Antillen und die Bahamagruppen; ferner im Süden die Falklandsinseln und die Insel Feuerland.

5. Die bedeutendsten Länder sind:

In Nordamerika: 1) das britische Nordamerika mit den Hauptstädten Quebeck und Montreal; 2) die vereinigten Staaten von Nordamerika, die größte und mächtigste Republik der Erde, mit den Städten Newyork, Philadelphia, Chicago, St. Louis und San Francisko; 3) die Republik Mexiko mit der Hauptstadt Mexiko; 4) die vereinigten Staaten von Mittelamerika.

In Südamerika: Mehrere Republiken, wie Peru, Chile, Laplata und das Kaisertum Brasilien mit der Hauptstadt Rio de Janeiro.

6. Das Hauptgebirge Amerikas sind die Kordilleren, das längste Kettengebirg der Erde, 1900 Meilen lang.

7. Die hervorragendsten Ströme sind in Nordamerika: 1) der Mackenzie, welcher auf dem Felsengebirg entspringt und in das nördliche Eismeer mündet, 2) der Lorenzstrom, welcher durch die 5 großen kanadischen Seen fließt und den berühmten Niagarawasserfall bildet, 3) der Mississippi, einer der größten Ströme der Erde. Er mündet in den Busen von Mexiko.

In Südamerika: 1) der Orinoko, 2) der Amazonenstrom, der größte der Erde, bei seiner Mündung 20 Meilen breit und 3) der Laplata.

8. Die Mehrzahl der Einwohner Amerikas sind Eingewanderte, nämlich Europäer über 40 Millionen, und Neger über

15 Millionen. Eingeborne, sogenannte Indianer, gibt es nur noch einige Millionen. Außerdem findet man noch Mischlinge, nämlich Mestizen, d. h. die Kinder von Europäern und Indianern und Mulatten, das sind Kinder von Europäern und Negern. Die unabhängigen Indianer sind Heiden, die Eingewanderten aber Christen.

9. Da Amerika in der kalten, gemäßigten und heißen Zone liegt, findet man auch dort die verschiedensten Naturprodukte.

Aus dem Tierreich sind anzuführen: Im Norden Pelztiere, als der Eisbär, das Renntier, der Biber. In den großen Ebenen (Prärieen) große Herden von verwilderten Pferden und Rindern, besonders in Südamerika. Ferner in Südamerika der Jaguar, die Klapperschlange, zahlreiche Affen, bunte Papageie, Kolibri, die herrlichsten und größten Käfer und Schmetterlinge (besonders in Brasilien).

Aus dem Pflanzenreiche: In Nordamerika sehr viel Getreide und Wein. In den südlichen Ländern: Zucker, Kaffee, Baumwolle, Reis, Indigo und die ausgedehntesten Urwaldungen der Erde. Die Kartoffel, die Chinarinde (Fieberrinde) und der Kakao (woraus Chocolade bereitet wird), sind in Amerika zuhause.

Aus dem Mineralreiche: Unermeßliche Steinkohlenlager und ergibige Petroleumquellen in Nordamerika; reiche Goldlager in Kalifornien und Mexiko; Platin und Diamanten in Brasilien; außerdem sehr viel Eisen, Kupfer, Silber und Quecksilber.

III. Afrika.

1. Afrika ist 545,000 Quadratmeilen groß und enthält gegen 200 Millionen Einwohner. Es ist dreimal so groß, als Europa.

2. Afrikas Grenzen sind:

Im Norden das mittelländische Meer; im Westen der atlantische Ozean, im Osten der indische Ozean, das rote Meer und der Kanal von Suez.

3. Afrika hat gar keine Halbinsel von Bedeutung.

4. Von den Inseln sind die bekanntesten:

Madagaskar (die größte), die Insel Helena (englisch), die Insel Madeira (portugiesisch) und die südkanarischen Inseln (spanisch).

5. Von den Ländern Afrikas sind die bekanntesten:

In Südafrika das Kapland, den Engländern gehörig, mit der wichtigsten Seestadt Capstadt.

In Mittelafrika die Sahara, die größte Sandwüste auf der ganzen Erde.

In Nordafrika das Kaisertum Marokko, die französische Niederlassung Algier und Ägypten mit den Städten Kairo, Alexandria und Suez.

6. Die wichtigsten Gebirge Afrikas sind:

1) das Hochland von Südafrika;
2) das Mondgebirg unter dem Äquator;
3) die abessynischen Alpen in Abessynien;
4) das Hochland von Guinea an der Westküste;
5) das Atlasgebirg in Nordwesten.

7. An Flüssen ist Afrika sehr arm.

Die bedeutendsten sind:

1) der Nil, welcher aus 2 Quellen entsteht, dem blauen Nil und dem weißen Nil. Er überschwemmt jährlich Ägypten und befördert durch den zurückgelassenen Schlamm die Fruchtbarkeit des Bodens ungemein. Er mündet in das mittelländische Meer; er ist 800 Meilen lang.
2) der Niger, welcher im Hochlande von Guinea entsteht und in den Busen von Guinea (atlantischen Ozean) fließt.
3) der Kongo, südlich vom Äquator, berühmt durch seine Wasserfälle.
4) der Oranjefluß in Südafrika, welcher in den atlantischen Ozean geht.

8. Von den Seen Afrikas merke den Tschadsee in Mittelafrika und einige größere Seen unter dem Äquator, aus denen der weiße Nil abfließt. (Suezkanal?)

9. Afrika ist der heißeste Erdteil. Die Ursachen dieses heißen Klimas sind die geringe Bewässerung und die ungeheure

Sandwüste Sahara. Die Einwohner Afrikas (Neger) stehen auf der tiefsten Stufe der Gesittung und gehören fast alle noch dem Heidentume an. Auch wird noch immer der schändliche Sklavenhandel mit den armen Negern getrieben.

10. Die wichtigsten Produkte Afrikas sind

Aus dem Tierreiche: die größten und wildesten Tiere: der Elefant, der Löwe, die Hyäne, der Gorillaaffe, die Giraffe, das Nashorn, das Flußpferd, der Büffel, das Zebra, das Kamel, die Gazellen, der Strauß, das Krokodil. Aus der Pflanzenwelt ist der Affenbrotbaum zu nennen, welcher 6 bis 9 Meter dick wird und die Dattelpalme, der wichtigste Baum für die Länder Nordafrikas. In der neuesten Zeit sind auch reiche Diamantenfelder am Oranjeflusse entdeckt worden.

IV. Asien.

1. Asien ist der größte Erdteil, 5mal so groß als Europa. Es enthält 800,000 Quadratmeilen und 800 Mill. Einwohner. Es grenzt im Norden an das nördliche Eismeer; im Osten an den großen Ozean; im Süden an das indische Meer; im Westen an das rote Meer, den Kanal von Suez, das mittelländische Meer, das schwarze Meer, das kaspische Meer, den Uralfluß und das Uralgebirg.

2. Die vorzüglichsten Halbinseln Asiens sind: 1) Arabien, 2) Vorderindien, 3) Hinterindien, 4) Kleinasien. 5) Korea und 6) Kamtschaka.

3. Die wichtigsten Inseln Asiens sind: 1) Die 4 großen Sundainseln: Sumatra, Borneo, Celebes und Java, 2) die kleinen Sundainseln, 3) die Molukken- oder Gewürzinseln, 4) die Philippinen und 5) die japanesischen Inseln.

4. Die bekanntesten Länder Asiens sind:

a) im Norden: das asiatische Rußland oder Sibirien mit der Hauptstadt Tobolsk;

b) in Ostasien: das Kaisertum China mit den Städten Pecking, Nanking, Kanton und Schangai, das Inselreich Japan mit den Städten Jeddo, Nangasaki und Jokohama;

c) in Westasien: die asiatische Türkei. Hieher gehören: Kleinasien mit der Hauptstadt Smyrna, Arme-

nien, Syrien mit der Hauptstadt Damaskus; Palästina oder das gelobte Land mit den Städten Jerusalem, Bethlehem und Nazareth; Mesopotamien mit den Städten Mosul und Bagdad; die Westküste Arabiens mit den Städten Mekka, Medina und Mokka.

Das persische Reich mit der Hauptstadt Teheran.

d) In Südasien: die Halbinseln Vorder- und Hinter-Indien, welche zu den reichsten und gesegnetsten Ländern der Erde gehören. Die wichtigsten Städte Vorderindiens sind Calkutta, Bombay und Madras.

Vorderindien gehört fast ganz und Hinterindien teilweise (die ganze Westküste) den Engländern. Die wichtigsten Seestädte Hinterindiens sind Singapore (englisch) und Saigun in französisch Cochinchina.

In Hinterindien sind auch noch drei unabhängige Staaten: das Kaisertum Siam im Süden, das Kaisertum Birma im Norden und das Kaisertum Cochinchina im Osten.

5. Die wichtigsten Gebirge Asiens sind:

1) der Himalaya, das höchste Gebirge der Erde zwischen Vorderindien und Tibet;
2) der Kaukasus zwischen dem schwarzen und kaspischen Meere;
3) der Ural auf der Grenze von Europa und Asien;
4) das Altaigebirg zwischen Sibirien und China;

6. Die bedeutendsten Ströme Asiens sind:

Der Ob, der Jenissei und der Lena, welche in das nördliche Eismeer münden.

Der Armur, der gelbe Fluß und der blaue Fluß, (Hoangho und Jantsekiang), welche in den großen Ozean fließen.

Der Mekong, der Ganges, der Indus und der Euphrat mit dem Tigris, welche zum Gebiete des indischen Ozeans gehören.

7. In Asien ist der größte Landsee der Erde, das kaspische Meer. Östlich davon liegt der Aralsee. Außerdem ist noch merkwürdig das tote Meer in Palästina, in welches der bekannte Jordanfluß mündet.

8. Asien ist die eigentliche Heimat des Menschengeschlechtes. In geistiger Beziehung werden aber die Asiaten von den

Europäern weit übertroffen. Die Mehrzahl der Einwohner sind Heiden. An Naturprodukten ist Asien, welches an drei Zonen Anteil nimmt, sehr reich. Die wichtigsten sind: Aus dem Tierreich: Der Elefant, der Tiger, das Pferd (die edelste Rasse in Arabien), das Moschustier, die Riesenschlange, die Seidenraupe (China), die Perlmuschel. Aus dem Mineralreiche: Gold, Kupfer, Zinn, Diamanten und andere kostbare Edelsteine. Aus dem Pflanzenreiche: Kaffee, Zucker, Baumwolle, Thee, Opium, Indigo und Gewürze, namentlich Pfeffer.

V. Europa.

1. Der Erdteil, auf dem wir leben, heißt Europa. Es ist nach Australien der kleinste Erdteil und enthält 180,000 Quadratmeilen mit 300 Millionen Einwohnern. Europa ist demnach der dichtbevölkertste Erdteil (1700 Einwohner auf die Quadratmeile).

2. Europa bildet eine große Halbinsel und nimmt Anteil an der nördlich kalten und zumeist an der nördlich gemäßigten Zone. Es wird im Norden vom nördlichen Eismeer, im Westen vom atlantischen Ozean, im Süden vom mittelländischen, schwarzen Meere und vom Kaukasus begrenzt. Gegen Osten grenzt es an Asien, wovon das Uralgebirg, der Uralfluß und das kaspische Meer scheiden.

3. Europa enthält folgende 15 Staaten:

a) in Südeuropa:

1) das Königreich Portugal (1786 Quadratmeilen und 4½ Millionen Einwohner) mit der Hauptstadt Lissabon;

2) das Königreich Spanien (9200 Quadratmeilen und 16½ Millionen Einwohner) mit der Hauptstadt Madrid und den Städten: Barcelona, Valencia, Malaga und Sevilla. Die Festung Gibraltar gehört den Engländern;

3) das Königreich Italien (5400 Quadratmeilen und 27 Millionen Einwohner mit der Hauptstadt Rom und den Städten: Neapel, Mailand, Venedig, Genua, Turin, Florenz und Palermo (auf der Insel Sicilien);

4) Das Kaisertum Türkei (9300 Quadratmeilen und 16 Millionen Einwohner) mit der Hauptstadt Konstantinopel;

5) das Königreich Griechenland (900 Quadratmeilen und $1\frac{1}{2}$ Mill. Einw.) mit der Hauptstadt Athen.

b) in Nordeuropa:

6) das Königreich England (5700 Quadratmeilen und 32 Mill. Einw.) bestehend aus England, Schottland und Irland mit den Hauptstädten: London, Edinburg und Dublin;
7) das Königreich Dänemark (700 Quadratmeilen mit $1\frac{3}{4}$ Mill. Einw.) mit der Hauptstadt Kopenhagen. Zu Dänemark gehört auch die Insel Island;
8) das Königreich Schweden und Norwegen (14000 Quadratmeilen und 6 Mill. Einw.) mit den Hauptstädten Stockholm und Christiania.

c) in Osteuropa:

9) Das Kaisertum Rußland (90500 Quadratmeilen und 71 Mill. Einw.) mit der Hauptstadt Petersburg und den Städten: Moskau, Archangel (am Eismeer), Riga (an der Ostsee), Warschau (in Polen) und Odessa (am schwarzen Meere).

d) in Mitteleuropa:

10) das Königreich Belgien (535 Quadratmeilen mit 5 Mill. Einw.) mit der Hauptstadt Brüssel und den Städten Antwerpen, Gent, Ostende (Seebad), Lüttich und Limburg;
11) das Königreich Holland (600 Quadratmeilen und $3\frac{1}{2}$ Mill. Einw.) mit der Hauptst. Amsterdam und den Städten Haag, Utrecht, Leyden, Rotterdam;
12) die Republik Frankreich (9600 Quadratmeilen und $36\frac{1}{2}$ Mill. Einw.) mit der Hauptstadt Paris und den Städten Lyon, Marseille, Bordeaux, Toulouse, Orleans und Havre de Grace. Zu Frankreich gehört auch die Insel Korsika;
13) die Republik Schweiz (750 Quadratmeilen und $2\frac{1}{2}$ Mill. Einw.) mit der Bundesstadt Bern und den Städten Genf, Basel, Zürich, Schaffhausen;
14) das Kaisertum Österreich-Ungarn (11300 Quadratmeilen und 36 Mill. Einw.) mit der Hauptstadt Wien;

15) das deutsche Reich (9900 Quadratmeilen und 45 Mill. Einw.) mit der Hauptstadt Berlin.

4. Europa enthält im Norden und Osten größtenteils Tiefland, im Süden und Westen aber Gebirgsland.

Die Hauptgebirge Europas sind:

1) die Pyrenäen zwischen Frankreich und Spanien.
2) die Alpen, an denen 5 europäische Staaten teilnehmen.
3) die Apenninen in Italien.
4) die Karpathen zwischen Galizien und Ungarn.
5) der Hämus oder Balkan in der Türkei.
6) der Kaukasus zwischen dem schwarzen und kaspischen Meere.
7) das skandinavische Gebirg in Schweden und Norwegen.
8) das Uralgebirg auf der Grenze von Europa und Asien. Vorgebirge Europas: das Nordkap (Norwegen), das Kap Matapan (Griechenland), das Kap Finisterre (Spanien) und das Kap Vincent (Portugal).

5. Feuerspeiende Berge oder Vulkane sind: der Vesuv bei Neapel, der Ätna in Sicilien und der Hekla auf der Insel Island.

6. Die Flüsse Europas:

In das nördliche Eismeer münden: die Petschora und die Dwina;

in die Ostsee: die Newa, die Düna, der Niemen, die Weichsel und die Oder;

in die Nordsee: die Elbe, die Ems, die Weser, der Rhein und die Themse;

in den Kanal: die Seine;

in den atlantischen Ozean: die Loire, die Garonne, der Duero, der Tajo, der Quadiana und der Quadalquivir;

in das mittelländische Meer: der Ebro, die Rhone und der Tiber;

in das adriatische Meer: der Po und die Etsch;

in das schwarze Meer: die Donau, der Dniester und der Dnieper;

in das asowische Meer: der Don;
in das kaspische Meer: die Wolga, der größte Strom Europas. Seine Stromlänge beträgt 430 Meilen.

7. Die bedeutendsten Seen Europas sind: der Ladoga-, Onega- und Peipus-See in Rußland; der Mälar-, Wenner- und Wetter-See in Schweden; der Plattensee in Ungarn; der Bodensee zwischen Schweiz und Deutschland; der Genfer-, Züricher- und Vierwaldstädter-See in der Schweiz; der Lago Maggiore, der Garda- und Como-See in Italien.

8. Die wichtigsten Halbinseln Europas sind: Skandinavien, Jütland, die pyrenäische, die apenninische, die türkisch-griechische Halbinsel und Krim.

9. Von den Inseln Europas sind bemerkenswert:
a) im nördlichen Eismeere: Nowaja-Semlia und Spitzbergen;
b) im atlantischen Ozean: Island, die Faröer-Inseln, Großbritanien, Irland;
c) in der Ostsee: Seeland, Fünen, Rügen und Gothland;
d) im mittelländischen Meer: Sicilien, Sardinien, Korsika, Malta (englisch), die jonischen Inseln, Kandia oder Kreta und Negroponte oder Euböa.

Fragen und Aufgaben über Europa.

1) Ordne die 15 Staaten Europas nach ihrer Einwohnerzahl!
2) Welcher europäische Staat zeigt die dichteste Bevölkerung? welcher die dünnste Bevölkerung?
3) Gib die Grenzen der einzelnen Staaten Europas an!
4) Welches ist die Hauptrichtung der europäischen Gebirge?
5) Zeige auf der Karte die größeren Teile a) des nördlichen Eismeeres! b) des atlantischen Ozeans! c) des mittelländischen Meeres!
6) Suche folgende Meerengen, Straßen auf: die Straße von Constantinopel! die Straße der Dardanellen! die Straße von Otranto! die Straße von Gibraltar! die Straße von Calais! den großen und kleinen Belt! Welche Meeresteile oder Meere werden durch diese Straßen verbunden? Welche Länder werden durch sie getrennt?
7) An welchen Meeren nehmen die einzelnen europäischen Staaten teil?

8) Auf welchen Gebirgen entspringen die europäischen Flüsse? Durch welche Staaten (Länder) fließen sie? Welche größere Städte liegen an ihnen? Welche Hauptrichtung verfolgen sie in ihrem Laufe?
9) Welche europäischen Flüsse haben Deltabildung bei ihrer Mündung?
10) Welche Seen Europas sind durch Abflüsse mit dem Meere verbunden? Welcher Fluß geht durch den Bodensee? Genfersee?
11) Welche 4 Flüsse entspringen auf dem St. Gotthard? nach welcher Richtung fließen sie?
12) Welche Hauptflüsse entspringen auf den Alpen? welche im sarmatischen (russischen) Tieflande?

Deutsches Reich und Österreich.

1. Grenzen: Das deutsche Reich grenzt im Norden an die Ostsee, an Dänemark und an die Nordsee; gegen Westen an Holland, Belgien, Luxemburg (Holland) und Frankreich; gegen Süden an die Schweiz und an Österreich; gegen Osten an Österreich und Rußland.

2. Größe. Das deutsche Reich umfaßt gegen 10000 Quadratmeilen mit 45 Millionen Einwohnern.

3. Staatsform. An der Spitze des deutschen Reiches steht der König von Preußen, welcher den Namen „deutscher Kaiser" führt. Die Reichsgesetzgebung wird durch den Bundesrat und den Reichstag ausgeübt. Der Bundesrat besteht aus Vertretern der deutschen Bundesstaaten; der Reichstag geht aus allgemeinen Wahlen des deutschen Volkes hervor.

4. Einteilung. Zum deutschen Reiche gehören folgende 25 Staaten:

1) die 4 Königreiche: Preußen mit 25 Mill. Einwohnern (Hauptstadt Berlin), Bayern mit 5 Mill. Einw. (Hpst. München), Württemberg (1⁴/₅ Mill. Einw.) mit der Hpst. Stuttgart und den Städten: Cannstadt, Eßlingen, Heilbronn, Tübingen, Ulm und Friedrichshafen; Sachsen (2¹/₂ Mill. Einw.) mit der Hpst. Dresden und den Städten: Leipzig, Chemnitz, Zwickau und Plauen.

2) Die 6 Großherzogtümer: Baden (1½ Mill. Einw.) mit der Hpst. Karlsruhe und den Städten: Pforzheim, Mannheim, Heidelberg, Constanz, Rastatt und Baden-Baden; Hessen-Darmstadt (⅞ Mill. Einw.) mit der Hpst. Darmstadt und den Städten: Offenbach, Mainz, Worms und Gießen; Mecklenburg-Schwerin (⅗ Mill. Einw.) mit der Hpst. Schwerin; Mecklenburg-Strelitz mit der Hpst. Neustrelitz; Oldenburg mit der Hpst. Oldenburg; Sachsen-Weimar mit der Hptst. Weimar und den Städten Jena und Eisenach.
3) die 5 Herzogtümer: Braunschweig, Anhalt, Sachsen-Koburg, Sachsen-Altenburg und Sachsen-Meiningen.
4) die 7 Fürstentümer: Schwarzburg-Sondershausen, Schwarzburg-Rudolstadt, Waldeck, Reuß (ältere und jüngere Linie), Lippe und Schaumburg-Lippe.
5) Die 3 freien Städte: Hamburg, Bremen u. Lübeck.
6) Das Reichsland Elsaß-Lothringen (durch den glorreichen Krieg von 1870/71 wieder an Deutschland gebracht) mit den Städten: Straßburg, Metz, Mühlhausen und Kolmar.

5. Der größte Bundesstaat, Preußen, enthält 6400 Quadratmeilen mit 25 Millionen Einwohnern.

6. Einteilung Preußens: Die 13 Provinzen Preußens sind:

1) die Provinz Brandenburg mit der Haupst. Berlin und den Städten Potsdam, Spandau und Frankfurt a. d. O.
2) die Provinz Pommern mit der Hptst. Stettin und den Städten Greifswalde und Stralsund. Hieher gehört auch die fruchtbare und schöne Insel Rügen.
3) die Provinz Preußen (West- und Ostpreußen) mit den Städten Königsberg und Danzig.
4) die Provinz Posen mit den Städten Posen und Bromberg.
5) die Provinz Schlesien mit der Hptst. Breslau und den Städten Görlitz, Liegnitz und Oppeln.
6) die Provinz Sachsen mit der Hptst. Magdeburg und

den Städten Halle, Erfurt, Halberstadt, Merseburg und Nordhausen.

7) die Provinz Westfalen mit den Städten Münster, Minden, Dortmund und Bielefeld.

8) die Rheinprovinz enthält die volkreichsten Gegenden und die Hauptsitze der Gewerbthätigkeit Preußens mit den Städten Köln, Elberfeld-Barmen, Aachen, Koblenz, Bonn, Trier, Saarbrücken, Krefeld, Essen (Krupp'sche Gußstahlfabrik) und Solingen.

9) die Hohenzoller'schen Lande zwischen Württemberg und Baden.

10) die Provinz Schleswig-Holstein mit den Städten Altona, Kiel, Schleswig und Flensburg.

11) das Herzogtum Lauenburg mit der Hptst. Ratzeburg.

12) die Provinz Hannover mit der Hptst. Hannover und den Städten Hildesheim, Göttingen, Lüneburg, Osnabrück und Emden.

13) die Provinz Hessen-Nassau mit den Städten Frankfurt a. M., Kassel, Wiesbaden, Marburg, Fulda, Hanau und Homburg.

7. Der Österreichisch-Ungarische Kaiserstaat beträgt 11,300 Quadratmeilen, auf dem 36 Millionen Menschen leben.

8. Österreich besteht aus deutschen, ungarischen und polnischen Ländern.

a) Die deutschen Länder Österreichs sind:

1) Das Erzherzogtum Österreich mit den Städten Wien, Linz und Salzburg.

2) Das Herzogtum Steiermark mit der Hauptstadt Graz.

3) Kärnthen, Krain und Istrien mit den Städten Klagenfurt, Laibach und Triest (die wichtigste Seestadt Österreichs.)

4) Die Grafschaft Tyrol mit Vorarlberg mit der Hauptstadt Innsbruck und den Städten Bregenz am Bodensee, Kufstein, Bozen, Meran und Trient.

5) Das Königreich Böhmen mit der Hauptstadt Prag und den Städten Pilsen, Reichenberg, Budweis, Eger und den berühmten Badeorten Franzensbrunn, Marienbad und Karlsbad.

6) Die Markgrafschaft Mähren mit österreichisch Schlesien mit der Hauptstadt Brünn und den Städten Olmütz, Troppau und Teschen.

b) Die ungarischen Länder heißen:

1) Das Königreich Ungarn, eines der fruchtbarsten und reichsten Länder Europas mit der Hauptstadt Buda-Pest und den Städten Preßburg, Komorn, Ödenburg, Stuhlweißenburg und Erlau.

2) Die Königreiche: Kroatien, Slavonien und Dalmatien.

3) Die Militärgrenze längs der Südgrenze gegen die Türkei.

4) Das Großherzogtum Siebenbürgen mit der Hauptstadt Klausenburg.

c) Die polnischen Länder:

1) Das Königreich Galizien mit der Hauptstadt Lemberg und den Städten Krakau, Brody und dem weltberühmten Steinsalzbergwerk Wieliczka.

2) Die Bukowina mit der Hauptstadt Czernowitz.

9. Deutschland ist im Süden Gebirgsland, im Norden Tiefland.

Die wichtigsten Gebirge Deutschlands sind:

1) Die Alpen im Süden von Bayern und Österreich.
2) Der Böhmerwald zwischen Böhmen und Bayern.
3) Das Erzgebirg zwischen Böhmen und Sachsen.
4) Die Sudeten mit dem Riesengebirg zwischen Oder und Elbe.
5) Das Fichtelgebirg in Bayern im Mittelpunkte Deutschlands.
6) Der Thüringerwald in Sachsen-Weimar.
7) Das Harzgebirg, das nördlichste Gebirg Deutschlands.
8) Das niederrheinische Bergland von der Mainmündung abwärts auf beiden Seiten des Rheins.

9) Der Odenwald zwischen Main und Neckar in Hessen-Darmstadt.
10) Der Spessart und das Rhöngebirg zwischen Hessen und Bayern.
11) Die Vogesen mit dem Hardtgebirg in Elsaß-Lothringen und Rheinbayern (von der Quelle der Mosel bis zur Nahe).
12) Der Schwarzwald zwischen Baden und Württemberg (von der Rheinbiegung bei Basel bis zum Neckar).
13) Die rauhe Alp oder der schwäbische Jura in Württemberg.

Außer den genannten Gebirgen sind noch zu merken:
1) die schwäbisch-bayerische Hochebene zwischen den bayerischen Alpen und der Donau.
2) Die oberrheinische Tiefebene von der Rheinbiegung bei Basel bis zur Mainmündung, ein breiter ebener Thalgrund, der sich durch große Fruchtbarkeit auszeichnet und das mildeste Klima in Deutschland hat.
3) Das norddeutsche oder germanische Tiefland im Norden Deutschlands.

10. Die 6 Hauptflüsse in Deutschland sind: 1) die Donau, 2) der Rhein, 3) die Elbe, 4) die Weser, 5) die Oder und 6) die Weichsel.

1) die Donau entspringt auf dem Schwarzwalde in Baden, fließt durch Württemberg, Bayern, Österreich, Ungarn und Türkei und ergießt sich in mehreren Armen (deltaförmig) in das schwarze Meer.

Die wichtigsten Nebenflüsse der Donau sind:
a) rechts von den Alpen kommend: die Iller, der Lech mit der Wertach, die Isar, der Inn mit der Salzach (Grenzfluß zwischen Bayern und Österreich), die Traun, die Enns, die Raab, die Drau und die Sau.
b) links aus dem Mittelgebirge kommend: die Wörnitz, die Altmühl, die Naab, der Regen, die March, die Waag und die Theiß.

Die Donau verbindet die Mitte Europas mit dem Osten und steht durch den Ludwigskanal in Bayern mit dem Main

und Rhein in Verbindung. Die Schiffbarkeit der Donau beginnt bei Ulm. Von Donauwörth abwärts wird sie mit Dampfschiffen befahren. Ihre Länge von der Quelle bis zur Mündung beträgt 365 Meilen.

2. Der Rhein entspringt auf dem St. Gotthardsberg in der Schweiz, geht durch den Bodensee, bildet bei Schaffhausen den bekannten Wasserfall, wendet sich bei Basel nordwärts, fließt dann zwischen Baden und Elsaß, Rheinbayern und Hessen, dann durch die preußische Rheinprovinz und Holland und mündet in mehreren Armen in die Nordsee.

Die wichtigsten Nebenflüsse des Rheins sind:

a) Links: die Aar mit der Reuß (in der Schweiz), die Ill, die Nahe, die Mosel und die Maas (letztere in Frankreich, Belgien und Holland).

b) Rechts: der Neckar, der Main, die Lahn, die Sieg, die Ruhr und die Lippe.

Der Rhein ist der wasserreichste und wichtigste Strom von Westeuropa. Seine Schiffbarkeit beginnt bei Basel und von Köln abwärts trägt er sogar Seeschiffe. Seine Stromlänge beträgt 150 Meilen.

3. Die Weser entsteht aus dem Zusammenflusse zweier Quellflüsse, der Werra aus dem Thüringerwalde und der Fulda vom Rhöngebirge, welche sich bei Minden vereinigen. Sie durchfließt von da an Hannover und Oldenburg und mündet in die Nordsee. Stromlänge beträgt 70 Meilen.

Die bedeutendsten Nebenflüsse der Weser sind:

a) rechts die Aller mit der Leine und Ocker,

b) links die Hunte.

4. Die Elbe entspringt in Böhmen auf dem Riesengebirge, durchfließt Böhmen, das Königreich Sachsen, die preußische Provinz Sachsen, Brandenburg, Hannover, Mecklenburg und Holstein und fällt in die Nordsee. Die Elbe ist 155 Meilen lang.

Die größeren Nebenflüsse der Elbe sind:

a) rechts die Havel mit der Spree,

b) links die Moldau vom Böhmerwalde, die Eger, die Mulde und Thüringersaale im Fichtelgebirg.

5) Die Oder entspringt auf den Sudeten in Mähren, fließt durch Schlesien, Brandenburg und Pommern und mündet in das pommersche Haff (Ostsee). Ihre Stromlänge beträgt 120 Meilen.

Zuflüsse sind: rechts die aus Posen kommende Warthe und links die Glatzer und Görlitzer Neiße.

6) Die Weichsel entspringt auf den Karpathen in österreichisch Schlesien, fließt durch Galizien, Polen und Westpreußen und mündet in das frische Haff und von da in die Ostsee. Sie ist 130 Meilen lang.

11. Die wichtigsten Produkte sind:

1) Aus dem Mineralreiche:

Eisen (Rheinprovinz, Bayern), Silber (Erzgebirg, Harz), Kupfer, Blei, Zinn, Zink; Bernstein (Ostseeküste) und Steinkohlen besonders im Königreich Sachsen, in Westfalen und Rheinprovinz.

2) Aus dem Pflanzenreiche:

Getreide (Bayern, Baden, Westfalen, Nassau), Wein (Rhein-, Main-, Mosel-, Neckarthal und Elsaß), Holz (Bayern, Thüringen), Flachs und Hanf (Schlesien, Rheinpreußen, Bayern), Tabak (Rheinbayern, Hessen, Baden), Hopfen (Bayern, Baden, Elsaß), Zuckerrüben oder Runkelrüben (Preußen).

3) Aus dem Tierreiche:

Pferde (Holstein, Mecklenburg, Hannover), Rindvieh (bayer. Alpen und nördlich. Deutschland), Schafe (Lüneburger-Haide, Schlesien, Sachsen) und Schweine (Bayern und Westfalen).

Fragen und Aufgaben. Welches sind die sechs größten deutschen Bundesstaaten, nach ihrer Einwohnerzahl geordnet? Welche Meere und Meeresteile bespülen die Ufer des deutschen Reiches im Norden und Süden? In welcher Richtung ziehen die unter 9 angeführten Gebirge Deutschlands? Ordne die sechs Ströme Deutschlands nach ihrer Größe (Länge)! Welche größere deutsche Städte liegen an der Donau? am Rhein? an der Weser? an der Elbe? an der Oder? an der Weichsel? Welche Gebirge befinden sich am rechten und linken Ufer des Rheins von Basel bis Bonn? Ebenso bei der Donau von Passau bis Pest? Welche Länder fallen in das

Stromgebiet a) der Donau, b) des Rheins? Nenne für folgende Gebirge: Spessart, Schwarzwald, Harz, Thüringerwald, Böhmerwald, Vogesen, das Flußgebiet, welchem sie ihre Gewässer zuschicken.

Bayern.

1. Das Königreich Bayern besteht aus zwei an Größe ungleichen Teilen. Der größte östliche Teil oder das Hauptland grenzt im Süden an Vorarlberg, Tirol und Salzburg, im Osten an das Erzherzogtum Österreich und Böhmen, im Norden an das Königreich Sachsen, an die sächsischen Herzogtümer und Preußen, im Westen an Hessen-Darmstadt, Baden und Württemberg. Der kleinere westliche Teil, die Rheinpfalz, grenzt im Osten an Baden, wovon der Rhein scheidet, im Süden an Elsaß-Lothringen, im Westen an die preußische Rheinprovinz und im Norden an preuß. Rheinprovinz und Hessen-Darmstadt.

2. Gebirge: 1) Die bayerischen Alpen mit der Zugspitze, dem Hochvogel und Watzmann. 2) Der Böhmerwald mit den Bergen Arber, Rachel, Lusen und Dreisesselberg. 3) Das Fichtelgebirg mit den Bergen Ochsenkopf und Schneeberg. 4) Der Frankenwald. 5) Der fränkische Jura. 6) Das Rhöngebirg mit dem Kreuzberg. 7) Der Spessart. 8) Der Odenwald. 9) Der Steigerwald. 10) Das Hartgebirg, ein Ausläufer der Vogesen, mit dem Donnersberg.

3. Ebenen: 1) Die bayer. Hochebene zwischen den Alpen und der Donau hat ein ziemlich rauhes Klima, ist aber in ihrem nördlichen Teile sehr fruchtbar. In dieser Hochebene finden sich auch viele sumpfige Strecken, Moose genannt. Die bekanntesten sind: das Dachauermoos, das Erdingermoos, das Donau-Ried und das große Donaumoos.

2) Die oberpfälzische Hochebene, vom Böhmerwald, Fichtelgebirg, fränkischen Jura und von der Donau begrenzt, zeichnet sich durch häufige Teichbildung aus und hat neben mageren Strecken auch einige fruchtbare Gebiete.

3) Die fränkische Ebene zu beiden Seiten des Mains und der Regnitz. Das fruchtbarste Gebiet in derselben ist die Gegend um Bamberg. In den Thälern des Mains, der Saale und der Tauber wird viel Wein und Obst gebaut. Bei Spalt, Hersbruck, Altdorf findet sich ergiebiger Hopfenbau.

4) Die rheinische Tiefebene zwischen Hardtgebirg und Rhein ist sehr fruchtbar und fleißig angebaut (Wein, Obst, Gemüse, Tabak).

4. Flüsse. Die beiden Hauptflüsse Bayerns sind die Donau und der Rhein.

1) Die Donau entspringt auf dem Schwarzwalde in Baden, fließt durch Württemberg, tritt bei Ulm in Bayern und unterhalb Passau in Österreich ein, fließt durch Ungarn und die Türkei und mündet in das schwarze Meer. Ihre bedeutendsten Nebenflüsse in Bayern sind rechts: die Iller, der Lech mit der Wertach, die Isar mit der Amper, die Vils und der Inn mit der Salzach und der Rott; links: die Wörnitz, die Altmühl, die Laaber, die Naab mit der Vils, der Regen und die Ilz.

2) Der Rhein, welcher auf dem St. Gotthard in der Schweiz entspringt und in die Nordsee sich ergießt, bildet die Grenze zwischen Elsaß und Baden und Pfalz und Baden. Aus der Rheinpfalz empfängt er links nur kleinere Flüsse: die Lauter, die Queich, die Speier und die Nahe mit der Glan. Der bedeutendste Nebenfluß des Rheins ist rechts der Main.

Der Main entspringt auf dem Fichtelgebirge aus zwei Quellen, dem roten und weißen Main, welche sich bei Kulmbach vereinigen. Er durchfließt in großen Krümmungen Oberfranken, Unterfranken, tritt unterhalb Aschaffenburg aus Bayern aus, bildet sodann die Grenze zwischen Preußen und Hessen-Darmstadt und mündet bei Mainz in den Rhein. Nebenflüsse des Mains sind rechts: die Itz, die fränkische Saale; links: die Regnitz und die Tauber.

Die fränkische und die schwäbische Rezat vereinigen sich zur Rednitz; diese nimmt bei Fürth die von Nürnberg kommende Pegnitz auf und heißt dann Regnitz. In die Regnitz mündet links: die Aisch.

Der wichtigste Kanal in Bayern ist der Ludwigskanal, auch Donau-Main-Kanal genannt. Er ist 47 Stunden lang, verbindet die Regnitz mit der Altmühl und dadurch den Rhein mit der Donau und die Nordsee mit dem schwarzen Meere.

5) Seen. Die meisten Seen Bayerns liegen am Fuße der Alpen; einer gehört zum Gebiete des Rheins, der Bodensee, welcher 18 Stunden lang und 5 Stunden breit ist, aber nur teilweise zu Bayern gehört. Die übrigen Seen Bayerns gehören zum Stromgebiet der Donau, als: 1) der Walchensee, 2) der Ammersee, 3) der Würm- oder Starnbergersee, 4) der Tegernsee, 5) der Schliersee, 6) der Chiemsee, 7) der Wagingersee, 8) der Königs- oder Bartholomäussee.

6) Bayern ist im allgemeinen ein fruchtbares Land. Ackerbau und Viehzucht sind die Haupterwerbsquellen, Obst- und Weinbau sehr bedeutend am Main und Rhein. Wo kein Wein erzeugt wird, sind häufig Bierbrauereien. Die Gewerbthätigkeit ist blühend und der Handel lebhaft.

7. Größe und Einteilung Bayerns. Das Königreich Bayern, ein Bestandteil des deutschen Reiches, zählt auf 1400 Quadratmeilen über 5 Millionen Einwohner. Es wird in 8 Regierungsbezirke oder Kreise eingeteilt:

1) Oberbayern (mit vorherrschender Viehzucht) mit der Haupt- und Residenzstadt München, 230,000 Einwohner. Außerdem sind zu merken: Freising, Moosburg, Weilheim, Pfaffenhofen, Ingolstadt (15,200 Einw.), Landsberg am Lech, Erding, Mühldorf, Alt- und Neuötting, Simbach, Wasserburg, Rosenheim, Traunstein, Reichenhall und Berchtesgaden.

2) Niederbayern (mit dem reichsten Getreidebau) mit der Kreishauptstadt Landshut (17,000 Einw.) und den Städten Kelheim, Abensberg, Straubing (12,300 Einw.), Deggendorf, Vilshofen und Passau (15,300 Einw.)

3) Pfalz (mit vortrefflichem Obst-, Wein- und Tabakbau), der dichtbevölkertste Kreis mit der Kreishauptstadt Speier (15,300 Einw.). Außerdem sind bemerkenswert: Germersheim (16,500 E.), Landau (8,700 E.), Pirmasens (12,000 E.), Zweibrücken (gegen 10,000 E.), Kaiserslautern (26,400 E.),

Frankenthal, Dürkheim, Neustadt an der Hardt (gegen 11,300 Einw.) und Ludwigshafen am Rhein.

4) Oberpfalz (mit Eisenbergwerken und Glashütten) mit der Kreishauptstadt Regensburg (34,400 E.) und den Städten Amberg (14,400 E.), Sulzbach, Weiden, Waldmünchen, Neumarkt, Schwandorf, Cham und Furth.

5) Oberfranken (wichtige Industrie) mit der Kreishauptstadt Bayreuth (22,000 E.) und den Städten Bamberg (29,600 E.), Hof (21,000 E.), Kulmbach, Wunsiedel, Münchberg und Lichtenfels.

6) Mittelfranken, die wichtigste Provinz in bezug auf Gewerbthätigkeit und Handel, mit der Kreishauptstadt Ansbach (14,000 E.) Außerdem sind noch bemerkenswert: Nürnberg (100,000 E.), die erste Fabrik- und Handelsstadt in Bayern, Fürth (31,000 E.) Erlangen (14,600 E.), Schwabach, Neustadt a. d. Aisch, Rothenburg, Dinkelsbühl, Gunzenhausen. Eichstädt und Weißenburg.

7) Unterfranken (vorzüglicher Weinbau und berühmte Mineralquellen) mit der Kreishauptst. Würzburg (51,000 E.) und den Städten Kitzingen, Schweinfurt (12,500 E.), Kissingen, Neustadt a. d. Saale, Brückenau, Hammelburg, Lohr, Miltenberg und Aschaffenburg (nahe 12,200 E.)

8) Schwaben (mit vorzüglicher Viehzucht und Alpenwirtschaft, blühenden Gewerben und Handel) mit der Kreishauptstadt Augsburg (61,600 E.) und den Städten Kaufbeuern, Kempten (13,600 E.), Füssen, Lindau, Memmingen, Neuulm, Günzburg, Dillingen, Höchstädt, Donauwörth, Neuburg und Nördlingen.

Fragen über Bayern. In welchen Kreisen liegen die unter 2 angegebenen Gebirge Bayerns? Welches ist das nördlichste, welches das südlichste Gebirg in Bayern? Durch welche Kreise strömt die Donau? der Main? die Isar? der Inn? der Regen? die Altmühl? der Lech? Auf welchem Gebirge entspringen diese Flüsse? Welche Kreise gehören zum Stromgebiet der Donau? Welche zum Gebiete des Rheins? Welche bayer. Städte liegen an der Donau? am Main? am Rhein? am Lech? an der Isar? am Inn? an der Altmühl? Welche 4 Flüsse entspringen auf dem Fichtelgebirg, in welcher Richtung fließen sie und in welchen Strom münden sie? Welches sind die Grenzen der einzelnen Kreise? Durch

welche Kreise kommt man, wenn man in gerader Richtung von Hof nach Lindau reist? Jemand macht eine Wasserfahrt von Rosenheim nach Aschaffenburg, welche Wasserstraßen muß er befahren, durch welche Provinzen kommt er und welche Städte passiert er? Welche Städte Bayerns haben über 10,000 Einwohner? Ordne diese Städte nach der Einwohnerzahl!

Statistische Zusammenstellungen.

1. Die 12 größten Reiche der Erde:

1)	das chinesische Reich in Asien	170,000	□M.	mit 450	Mill. E.
2)	das britische Reich	380,000	"	" 200	"
3)	das russische Reich	380,000	"	" 85	"
4)	das deutsche Reich	9800	"	" 43	"
5)	Frankreich (mit Colonien)	30,000	"	" 42	"
6)	das osmanische Reich (Türkei)	90,000	"	" 45	"
7)	die ver. Staaten Nordam.	170,000	"	" 39	"
8)	Österreich-Ungarn	11,300	"	" 36	"
9)	Inselreich Japan in Asien	7000	"	" 33	"
10)	Königreich Italien	5400	"	" 27	"
11)	Holland (mit Colonien)	32,000	"	" 27	"
12)	Spanien (mit Colonien)	14,000	"	" 23	"

2. a) Die 12 größten Städte Europas:

1) London $3^1/_2$ Mill. Einw.
2) Paris 1,860,000 E.
3) Berlin 1,030,000 E.
4) Wien 910,000 E.
5) Petersburg 680,000 E.
6) Konstantinopel 620,000 E.
7) Moskau 610,000 E.
8) Glasgow 560,000 E. (engl.)
9) Liverpool 520,000 E. (engl.)
10) Neapel 450,000 E.
11) Birmingham 370,000 E.
12) Manchester 365,000 E. (egl.)

b) Die 12 größten Städte des deutschen Reichs:

1) Berlin 1,030,000 Einw.
2) Hamburg 260,000 Einw.
3) Breslau 250,000 Einw.
4) München 230,000 Einw.
5) Dresden 210,000 Einw.
6) Köln 135,000 Einw.
7) Leipzig 130,000 Einw.
8) Hannover 130,000 Einw.
9) Magdeburg 120,000 Einw.
10) Königsberg 120,000 Einw.
11) Stuttgart 110,000 Einw.
12) Nürnberg 100,000 Einw.

c) Die 12 größten Städte Bayerns:

1) München 230,000 Einw.	7) Bamberg 29,600 Einw.
2) Nürnberg 100,000 Einw.	8) Kaiserslautern 26,400 E.
3) Augsburg 61,600 Einw.	9) Bayreuth 22,000 Einw.
4) Würzburg 51,000 Einw.	10) Hof 21,000 Einw.
5) Regensburg 34,400 Einw.	11) Landshut 17,000 Einw.
6) Fürth 31,000 Einw.	12) Speier 15,400 Einw.

Geschichte unseres deutschen Vaterlandes.

1. Unsere Vorahnen, die alten Deutschen oder Germanen stammen aus Asien, wo sie schon mehrere Jahrhunderte vor Christi Geburt nach Europa herübergewandert waren. Sie bewohnten das Land, welches die Römer unter dem Namen Germanien kannten und welches vom Rhein, der Donau, der Nord- und Ostsee begrenzt wurde. Gegen Osten waren die Grenzen unbestimmt.

2. Das alte Germanien war mit ungeheueren Wäldern bedeckt, in denen die Eiche als der verbreitetste und größte Baum vorkam. Da gab es Baumstämme, die, zum Kahne ausgehöhlt, 30 Menschen trugen. Das Klima war der vielen Waldungen wegen sehr rauh und feucht. Hafer und Gerste war das einzige Getreide. Ihr Getränke war Gerstenbier; erst später wurde ihnen durch die Römer Wein zugeführt, wornach sie leidenschaftlich begehrten. Bären, Elentiere, Wölfe und Auerochsen gab es damals in großer Menge.

3. Die Germanen hatten einen riesenhaften Körperbau, trotzig blaue Augen und ein goldgelbes, gelocktes Haar. Mit Staunen rühmen die verweichlichten Römer die Einfachheit und Reinheit germanischer Sitten, die Heilighaltung der Ehe, ihre Treue und Gastfreundschaft. Krieg und Jagd war ihre Lieblingsbeschäftigung. Wegen ihrer Tapferkeit und Kampfeswut waren sie von allen benachbarten Völkern gefürchtet.

4. Die Religion der Germanen war ein einfacher Naturdienst. Die Anbetung der Elemente, der Erde, des Himmels,

Sie verehrten als höchstes Wesen den Göttervater Wodan (Allvater) und glaubten zuversichtlich, daß die abgeschiedenen Helden in Walhalla (Himmel) bei Jagd, Gefecht und frohem Mahle die höchste Seligkeit genießen. Die Götter betete man unter keiner Gestalt an und heilige Haine waren ihre Tempel.

5. Edle und freie Männer bildeten das Volk. Jeder Freie führte die Waffen und legte sie beinahe niemals ab. Die Waffen machten den Stolz, die Freude, die stete Begleitung des Deutschen aus. Bei den Volksversammlungen, in welchen über Krieg und Frieden und über bürgerliche Streitigkeiten entschieden wurde, wie bei den Trinkgelagen, erschien der Deutsche bewaffnet. Seine Tänze waren Waffentänze und als tot bekam er die Waffen mit in's Grab. Doch führten die meisten Krieger bloß unbehilfliche Spieße, Streitäxte und dünne Pfeile; ein schlechter Schild war ihre Verteidigungswaffe. Die Vornehmsten hatten Helm und Küraß, die Gemeinen ein fliegendes Kriegsgewand. Der Führer im Kriege (Herzog) wurde meist aus den Edlen gewählt und sein Ansehen hing von seinem Werte ab. Das Volk focht, stamm- und familienweise vereinigt, und das Gefolge umgab seinen Führer. Diesen in der Schlacht zu überleben, war schimpflich. Oft begleiteten auch die Frauen das Heer, übernahmen die Pflege der Verwundeten, feuerten die Streitenden durch Zuruf an und stellten öfters durch ihre Ermunterungen die schon verlorne Schlacht wieder her und wählten einen freiwilligen Tod, um der Knechtschaft zu entgehen.

6. Dieses hochstämmige, urwüchsige und kräftige Volk der Germanen war aber in eine Menge kleiner Volksstämme geteilt, die sich häufig selbst bekämpften. Erst als die mächtigen Römer wiederholt Einfälle in Deutschland machten, verbanden sie sich teilweise zu gemeinsamer Bekämpfung des Feindes. Unter dem römischen Kaiser Augustus und seinen Nachfolgern wurden die Deutschen auch teilweise von den Römern unterjocht. Als aber der römische Feldherr Varus mit aller Strenge römische Sprache und Gesetze einführen und ganz Germanien zu einer römischen Provinz machen wollte, sammelte der deutsche Cheruskerfürst Arminius oder Hermann in aller Stille die germanischen Stämme und brachte dem römischen

Heere im Jahre 9 nach Christus im Teutoburgerwalde eine schreckliche Niederlage bei. Das ganze römische Heer wurde vernichtet und durch diesen gewaltigen Sieg Deutschlands Freiheit erkämpft.

7. Von jeher haben die Deutschen eine eigentümliche Wanderlust gehabt und sehr gerne ihre Wohnsitze gewechselt. In der großen Völkerwanderung, welche im Jahre 375 nach Christus durch den Einfall der Hunnen aus Asien veranlaßt wurde, verließen die Deutschen die Gegenden östlich von der Elbe und dem Böhmerwalde, wohin nun Slaven rückten. Deutsche Stämme entrissen dem römischen Reiche eine Provinz nach der andern und gründeten deutsche Staaten in Italien, Gallien, Spanien, England. Die Bewohner von England, Schweden, Holland und Schweiz sind fast durchwegs germanischer Abkunft.

Deutschland unter Karolingern 768—911 n. Chr.

8. Am mächtigsten unter den von Deutschen gegründeten Staaten wurde das Reich der Franken und der größte Kaiser des Frankenreiches war Karl der Große, welcher von 768—814 nach Chr. regierte. Dieser vereinigte alle Völker deutschen Stammes unter seinem Scepter und erhob sein Reich auf den höchsten Gipfel der Macht und des Ansehens. Karl der Große wurde im Jahre 800 zum römischen Kaiser gekrönt und hinterließ das große Reich seinen drei Söhnen. Im Jahre 843 teilten die drei Enkel Karls des Großen im Vertrag von Virten (Verdun) das fränkische Reich. Den östlichen Teil oder das eigentliche Deutschland erhielt Ludwig der Deutsche 843—876, dessen Nachkommen schwere Kämpfe mit den Normanen, Slaven und später mit den Ungarn zu bestehen hatten. Der letzte Sprosse des karolingischen Stammes in Deutschland war Ludwig das Kind 899—911, unter dessen Regierung die Ungarn verwüstende Einfälle in Bayern machten. Als Ludwig das Kind i. J. 911 gestorben war, wurde das fränkische Erbreich ein deutsches Wahlreich.

Deutschland unter Herrschern aus dem fränkischen und sächsischen Hause (911—1137).

9. Nach dem Tode Ludwig des Kindes wählten die Großen des Reiches Konrad I., Herzog in Franken, zum Könige, 911

bis 919, welchem Heinrich I. von Sachsen 919—936 auf dem deutschen Königsthron folgte. Heinrich, auch der Vogelfänger genannt, bezwang gar bald die inneren Feinde, welche sich gegen ihn erhoben hatten, ordnete das gesammte Heerwesen, legte viele feste Plätze an und gründete Städte. Er hat Lothringen auf 800 Jahre mit Deutschland vereinigt; er kämpfte glücklich gegen die Slaven und Normanen, züchtigte die Dänen und erzwang von diesen die Abtretung der Markgrafschaft Schleswig. Die Ungarn, welche mit großer Macht in Deutschland eingefallen waren, schlug er im Jahre 934 bei Merseburg so, daß Deutschland mehr als 20 Jahre von diesen Barbaren verschont blieb. Zwei Jahre nach dem Siege bei Merseburg starb der große König im Jahre 936.

10. Sein Sohn Otto I. der Große 936—973, schlug die Ungarn auf dem Lechfelde im Jahre 955 so, daß von nun an diese schrecklichen Feinde nie mehr den deutschen Boden zu betreten wagten. Er erlangte im Jahre 962 die römische Kaiserkrone, welche seitdem, bis 1806, bei den Deutschen geblieben ist. Deutschland war unter ihm das mächtigste Reich der damaligen Christenheit.

11. Die Nachfolger Otto's I., aus dem sächsischen und später aus dem fränkischen Hause, hatten nicht bloß gegen äußere Feinde, Italien und die Päpste, sondern auch im Innern des Landes gegen die deutschen Fürsten zu kämpfen, welche die gefährlichsten Feinde der deutschen Könige und des deutschen Reiches waren.

Als mit Heinrich V. im Jahre 1125 der letzte Sprosse des fränkischen Kaiserhauses starb, wurde Lothar, Herzog von Sachsen, zum deutschen König (1125—1137) gewählt, unter welchem der Stamm der Welfen in Bayern unter Heinrich dem Stolzen die bedeutendste Macht erlangte.

Deutschland unter den Hohenstaufen 1138—1254.

12. Nach dem Tode Lothars wurde Konrad III. (1138—1156) zum deutschen Kaiser gewählt. Mit ihm kam das jugendliche, frische und edle Geschlecht „der Hohenstaufen“ auf den deutschen Thron. Unter Konrad III. entbrannte der

Streit zwischen den Hohenstaufen und Welfen (Heinrich dem Stolzen und Heinrich dem Löwen) aufs Heftigste.

13. Auf Konrad III. folgte sein Neffe, Friedrich I. der Rotbärtige, 1152—1190, ein Mann, der mit männlicher Schönheit und ritterlichem Heldenmut auch Einsicht und Besonnenheit verband. Er unternahm gleich im dritten Jahre seiner Regierung einen Zug in's heilige Land, hatte nach seiner Rückkehr aus demselben viele Kämpfe mit den lombardischen Städten und der Kirche zu bestehen und beschloß sein Heldenleben mit einem Zug ins gelobte Land. Aber ihm war nicht vergönnt, des Erlösers Grab zu schauen. Nachdem er unter vielen Gefahren und Mühen siegreich bis an die syrische Grenze gekommen, starb er nach einem Bade in dem Flusse Saleph an Erkältung (1190). Unter Friedrich Barbarossa wurde der bayerische Herzog, Heinrich der Löwe, seiner Länder (Bayern Sachsen u. s. w.) entsetzt und der tapfere, kluge und treue Kampfgenosse des Kaisers, Pfalzgraf Otto von Wittelsbach, aus dem alten Hause der Scheyern, zum Herzog von Bayern gemacht. (1180.)

14. Friedrichs I. Enkel, Friedrich II. 1215—1250, war einer der größten und geistvollsten unter den hohenstaufischen Fürsten. Er vereinte deutschen Heldensinn, Festigkeit des Charakters und Kühnheit mit feiner Sitte und Klugheit. Er unternahm einen Kreuzzug und erhielt Jerusalem, dessen Krone er sich aufs Haupt setzte, von dem Sultan für die Christen zurück. Er hatte viele Kämpfe mit Italien und dem Papste zu bestehen, der wiederholt den Bannfluch über ihn aussprach und die ganze Christenheit zum Kriege wider ihn und sein Haus aufrief.

15. Unter seinem Sohne und Nachfolger Konrad IV. 1250—1254, dauerten die Kämpfe mit Italien und dem Papste noch fort. Mit Konrad IV., der schon im Jahre 1254, wahrscheinlich an Gift starb, endete das glorwürdige Kaiserhaus der Hohenstaufen. Im deutschen Reiche folgte nun von 1254—1273 „das große Interregnum", welches man mit Recht die kaiserlose, schreckliche Zeit nennt, in der das Faustrecht mit all' seinen Gräueln sich auf's Neue verbreitete.

16. Konrad IV. hinterließ einen unmündigen Prinzen, Konradin. Als dieser herangewachsen war, zog er nach Italien, um sein väterliches Erbe, das sicilianische Reich, welches Papst Urban dem französischen Prinzen, Karl von Anjou, verliehen, wieder zu erobern. Allein Konradin wurde von Karl besiegt, gefangen genommen und endete mit seinem Jugendfreunde, dem Prinzen Friedrich von Baden, als der letzte Hohenstaufe, sein jugendliches Leben auf dem Schaffot zu Neapel 1268.

Die Kreuzzüge 1096—1270.

17. Schon seit dem vierten Jahrhundert nach Christus wallfahrteten Christen aus allen Weltgegenden nach dem gelobten Lande Palästina. So lange die griechischen Kaiser und arabischen Chalifen Jerusalem besaßen, fanden die Pilger meist freundliche Aufnahme. Die Christen zu Jerusalem hatten ihren eigenen Patriarchen und genossen das Recht der freien Religionsübung. Als aber im Jahre 1075 Palästina in die Hände der Türken gefallen war, verschlimmerte sich der Zustand der Christen in dem heiligen Lande auf eine schreckliche Weise. Das ganze Abendland schmerzte es tief, daß die den Christen so geheiligten Orte in den Händen der grausamen Ungläubigen sich befinden.

18. Da erschien im Jahre 1093 Peter von Amiens, genannt der Einsiedler, der die Bedrängnis der Christen im heiligen Lande mit eigenen Augen gesehen hatte, durchzog die Länder Europas und forderte mit Begeisterung die Völker zur Befreiung des gelobten Landes auf. Tausende faßten den Entschluß, in den heiligen Krieg zu ziehen und hefteten sich zum Zeichen ihrer Weisung ein rotes Kreuz auf Brust und Schultern.

Am 15. August 1096 brach das erste Hauptheer, 600,000 Mann stark, auf, geführt von den edelsten Helden der Zeit, mit Gottfried von Bouillon, Herzog von Niederlothringen an der Spitze, zog auf verschiedenen Wegen zu Wasser und zu Land siegreich durch Kleinasien und Syrien nach Palästina, bemächtigte sich des Hafens von Joppe und eroberte die stark verteidigte Stadt Jerusalem am 15. Juli 1099 mit

Sturm. Gottfried von Bouillon wurde zum König des neuerrichteten christlichen Königreiches von Jerusalem gewählt, starb aber schon im folgenden Jahre 1100. Seine Nachfolger stritten hauptsächlich mit Unterstützung der geistlichen Ritterorden gegen die Sarazenen, welche von den christlichen Besitzungen ein Stück nach dem andern eroberten.

19. Als aber der Sultan Saladin im Jahre 1187 auch Jerusalem den Christen wieder entriß, waffnete sich Europa zu einem neuen großen Kreuzzuge, an welchem der hochbetagte deutsche Kaiser Friedrich Barbarossa, der tapfere jugendliche König Richard Löwenherz von England, König Philipp August von Frankreich und Herzog Leopold von Österreich teilnahmen. Siegreich bis nach Syrien vorgedrungen, starb der deutsche Heldenkaiser Friedrich I. nach einem Bade im Flusse Saleph (1190). Im folgenden Jahre wurde Ptolemais, die stärkste Schutzwehr der Christen im Orient bis zum Ende der Kreuzzüge, erobert; allein Zwiespalt und Uneinigkeit unter den Führern des Kreuzheeres bewirkten, daß auch dieser Kreuzzug ohne entscheidenden Erfolg und Jerusalem in Besitze der Türken blieb.

20. Im Jahre 1228 unternahm der deutsche Kaiser Friedrich II. einen Kreuzzug. Er besiegte wiederholt die Ungläubigen und bekam durch einen Vertrag mit dem Sultan von Ägypten Jerusalem, Betlehem, Nazareth und setzte sich die Königskrone von Jerusalem auf's Haupt.

Doch führten ihn die in seinem Reiche ausgebrochenen Unruhen schon im Jahre 1229 wieder nach Europa zurück. Nach 15 Jahren schon, im Jahre 1244, geriet Jerusalem wieder in die Gewalt der ägyptischen Sultane.

21. Ludwig IX., der Heilige, König von Frankreich, war der letzte der Helden, der mit religiös-ritterlichem Geiste zwei Kreuzzüge im Jahre 1248 und im Jahre 1270 unternahm. Von dem ersten Zug ohne Erfolg nach Europa zurückgekehrt, rüstete er sich im hohen Alter noch zu einem zweiten Kreuzzuge, auf dem er vor Tunis einer verheerenden Seuche erlag (1270).

22. Von da an wurde kein bedeutender Versuch mehr gemacht, das heilige Land zu erobern, und Palästina wurde seinem Schicksale überlassen.

Im Jahre 1291 ging die letzte Besitzung der Christen, nämlich die Stadt Ptolemais an der syrischen Küste, an die Muhamedaner verloren. Palästina ist auch gegenwärtig noch unter türkischer Herrschaft, jedoch können die Christen ungehindert die heiligen Stätten des gelobten Landes besuchen und ist ihnen auch der Aufenthalt in diesem Lande gestattet.

Wirkungen der Kreuzzüge.

23. Fünf bis sechs besonders große Hauptkreuzzüge nach dem gelobten Lande werden gerechnet. Aber während und zwischen denselben, zwei Jahrhunderte lang, gingen fast ununterbrochen größere und kleinere Haufen dahin; selbst Frauen und Kinder in großer Menge nahmen das Kreuz, um auch an diesen Zügen sich zu beteiligen. Ohne den eigentlichen Zweck, die Eroberung des gelobten Landes für die Christenheit erreichen zu können, hatten Millionen muterfüllter Streiter ihr Leben verloren. Aber höchst wichtig und von langer Dauer waren die wohlthätigen Folgen dieser Kreuzzüge für die europäische Menschheit. Man lernte neue Länder, ihre Verfassungen, die Sitten und Gebräuche fremder Völker kennen; es wurden unsere Kenntnisse von der Erd- und Völkerkunde bereichert und erweitert. Viele von den adeligen Herren verkauften, um die Kosten der Ausrüstung für den Kreuzzug bestreiten zu können, ihre Güter und Rechte, und so wurde den Gemeinen die Gelegenheit zu wohlfeilem Erwerb von Grundeigentum. Tausende von Leibeigenen gelangten dadurch zur Freiheit, und es erhob sich dadurch der so wichtige Bürger- und Bauernstand.

Unermeßliche Gewinne zogen aus den Kreuzzügen die Städte Italiens, zumal die Seestädte, als Venedig, Genua, Pisa, teils durch Überführung der Kreuzfahrer, teils durch Zufuhr der Lebens- und Kriegsbedürfnisse, und der Handel und die Schiffahrt Italiens gewann dadurch einen bedeutenden Aufschwung. So waren die Kreuzzüge in der Hand der ewigen Vorsehung ein wohltätiges Erziehungsmittel für die europäische Menschheit und eine Stärkung der bürgerlichen Freiheit.

Wohl hatten die Kreuzzüge auch ihre Nachteile. Viele Untergebene verweigerten den Vorgesetzten den gebührenden

Gehorsam und die Achtung und schloßen sich den Kreuzfahrern an. In den Bereich des christlichen Lebens drang ein aus der Quelle morgenländischer Sinnlichkeit fließender, dem Christentum feindlicher Geist ein. Außerdem wurden dem Lande viele Arbeitskräfte für längere Zeit oder auch für immer entzogen.

Deutschland unter Königen aus verschiedenen Häusern (1273 - 1434).

24. Da während des Interregnums in Deutschland die Zerrüttungen schrecklich zugenommen, so wählten die sieben Kurfürsten, um Ruhe und Ordnung im Reiche wiederherzustellen, den Grafen Rudolf von Habsburg zum König (1273—1291). Dieser verkündete auf seinem ersten Reichstag einen allgemeinen Landfrieden und handhabte ihn mit Kraft und Strenge. Unzählige Raubschlösser wurden zerstört und an die Stelle der Gewalt das Ansehen der Gerichte gesetzt. Jetzt konnte der Landmann wieder in Ruhe sein Feld bestellen, der Kaufmann, den sonst die Weglagerer geplündert, zog sicher seine Straße, und in den Städten gedieh der Fleiß friedlicher Gewerbsleute. Rudolf verdiente daher mit Recht den Namen: „Wiederhersteller des Vaterlandes.“ Seine Hausmacht begründete er durch Erwerbung der schönen österreichischen Länder Österreich, Steiermark, Kärnthen und Krain. Unter seinen Nachfolgern ging aber das Ansehen, welches das deutsche Reich und die deutsche Kaiserwürde bisher hatte, wieder verloren.

Deutschland unter Königen aus dem Hause Habsburg (1437—1806).

25. Mit Albrecht II. (1437—1439) beginnt die lange Reihe der habsburgischen Kaiser, welche 366 Jahre bis 1806 den deutschen Thron inne hatten, aber vorzüglich darauf bedacht waren, durch Erwerbung von außerdeutschen Ländern Österreich zu einer Großmacht zu erheben. Maximilian I. 1493—1519 war noch ein mittelalterlicher, kühner und ritterlicher Kaiser, der dem verderblichen Faustrechte durch Verordnung des ewigen Landfriedens ein Ziel setzte und das deutsche Reich in zehn Kreise einteilte.

26. Unter seinen Nachfolgern begann die Reformation oder die Losreißung eines großen Teils der abendländischen Christenheit von der römisch-katolischen Kirche, welche sich unter blutigen Kämpfen fast über alle Länder Europas verbreitete und zu dem für Deutschland so verhängnißvollen und schrecklichen dreißigjährigen Kriege 1618—1648 führte. Die fremden Mächte, insbesondere Frankreich und Schweden, mischten sich in diese Streitigkeiten und hatten dabei hauptsächlich keine andere Absicht, als Deutschland zu entzweien und zu zerstückeln, um dann für sich selbst Gewinn zu ziehen. Dieser für Deutschland so verderbliche dreißigjährige Krieg endigte im Jahre 1648 mit dem westfälischen Frieden, durch welchen die Katholiken und Protestanten als gleichberechtigt anerkannt wurden. Die beiden Länder Schweiz und die Niederlande wurden von Deutschland losgerissen und für unabhängig erklärt; an Frankreich und Schweden mußten mehrere deutsche Provinzen abgetreten werden.

27. Frankreich, welches an unserer Westgrenze die schönsten deutschen Provinzen „Elsaß und Lothringen" losriß und mitten im Frieden im Jahre 1671 die deutsche Stadt Straßburg besetzte, führte auch das Ende des deutschen Reiches herbei. Der Kaiser Napoleon I. (der Sohn eines Advokaten auf der Insel Korsika im Jahre 1769 geboren), ein kühner Mann von großem Feldherrntalent, hatte sich während der großen französischen Revolution vom Artillerieoffizier bis zum Kaiser der Franzosen emporgeschwungen. Er strebte nach der Oberherrschaft von ganz Europa und unterwarf sich, vom Kriegsglück begünstigt, Italien, Spanien, Holland und den größten Teil von Deutschland. Auch dem deutschen Reiche war im Jahre 1806 durch Napoleon ein Ende gemacht worden, indem er erklärte, daß er nur die Selbstständigkeit der einzelnen deutschen Staaten, aber kein deutsches Reich mehr anerkenne. Der letzte Kaiser Franz II. aus dem Hause Habsburg-Österreich mußte der deutschen Kaiserwürde entsagen im Jahre 1806. In den Kriegen gegen Österreich und Preußen hatte Napoleon I. sich die süddeutschen Staaten (darunter auch Bayern) verbündet, welche ihm Hilfstruppen stellen mußten. Dieser Bund ist bekannt unter dem Namen „Rheinbund."

28. Im Jahre 1812 unternahm Napoleon I. einen **Feldzug gegen Rußland**, der aber höchst unglücklich für ihn endete; von dem großen gewaltigen Heere, über ½ Million Krieger, welche er nach Rußland führte, kam nur ein kleiner Teil mehr zurück. Nach dem russischen Feldzuge erhob sich das deutsche Volk gegen den gewaltigen Eroberer. Mit unglaublichen Anstrengungen und einer beispiellosen Begeisterung schuf Preußen ein Heer, welches mit dem russischen und später auch mit dem österreichischen Heere vereinigt gegen Napoleon kämpfte. In der großen Völkerschlacht bei **Leipzig**, 16., 18. und 19. Oktober 1813, wurde Napoleon geschlagen und Deutschlands Freiheit erkämpft. Napoleon floh mit den Resten seines Heeres nach Frankreich. Die Verbündeten (Österreich, Preußen, Rußland und die meisten deutschen Fürsten) rückten in Frankreich ein, marschierten siegreich auf Paris zu und zwangen dasselbe zur Übergabe am 31. März 1814. Napoleon mußte abdanken und wurde auf die Insel Elba verwiesen. Als er aber am 1. März 1815 abermals nach Frankreich zurückkehrte, begann der Krieg von Neuem. Napoleon erlitt aber in den Niederlanden bei Waterloo am 18. Juni 1815 von dem vereinigt preußisch-englischen Heere unter Blücher und Wellington eine so entscheidende Niederlage, daß er nach Paris floh und zu Gunsten seines Sohnes abdankte. Im Begriffe, sich nach Amerika einzuschiffen, wurde er von den Engländern festgenommen und als Kriegsgefangener auf die einsame Felseninsel St. Helena im atlantischen Ozean gebracht, wo er am 5. Mai 1821 starb.

Deutschland von 1815—1871.

29. Als Napoleon I. gestürzt war, wurde das alte deutsche Reich nicht wieder hergestellt, sondern im Jahre 1815 zu einem Staatenbunde vereinigt, welcher den Namen „**deutscher Bund**" führte und bis zum Jahre 1866 dauerte. Das deutsche Bundesgebiet betrug an 12,000 Quadratmeilen mit einer Bevölkerung von mehr als 46 Millionen und umfaßte die deutschen Länder des Kaisertums Österreich, sowie das Königreich Preußen und außerdem alle Staaten und freien Städte Deutschlands, im Ganzen 38 Staaten. Mit der Beratung und Leitung der Bundesangelegenheiten war der **Bundestag** beauftragt, der

seinen Sitz in Frankfurt am Main hatte und aus Vertretern der einzelnen Bundesstaaten bestand.

30. Als im Jahre 1866 der Bundestag auf Veranlassung Österreichs Beschlüsse gegen Preußen faßte, kam es zu einem Kriege zwischen Preußen und Österreich, in welchem Bayern und die meisten deutschen Bundesstaaten auf Seiten Österreichs standen. Preußen siegte in diesem Kampfe. Der Bund wurde aufgelöst und Österreich mußte aus dem deutschen Verbande mit Deutschland scheiden. Preußen schloß hierauf mit den übrigen norddeutschen Staaten „den norddeutschen Bund," während die vier süddeutschen Staaten, Bayern, Württemberg, Baden und Hessen-Darmstadt, außer Verband blieben und mit Preußen Schutz- und Trutzbündnisse gegen jeden auswärtigen Feind eingingen.

31. Der Feind kam bald. Es war das auf Deutschlands neuerstehende Macht neidische Frankreich, unser alter Erbfeind. Kaiser Napoleon III. erklärte im Juli 1870 an Preußen den Krieg. Kaum war dieser erklärt, als die Süddeutschen treu dem geschlossenen Vertrage mit den norddeutschen Ländern wie Ein Mann sich erhoben, um die übermütigen Feinde vom gemeinsamen deutschen Vaterlande abzuwehren. Deutschland war einig geworden. Die deutschen Heere eilten von Sieg zu Sieg, schlugen die Franzosen bei Weißenburg am 4. August 1870, bei Wörth und Spichern (Saarbrücken) am 6. August, bei Metz in drei gewaltigen Schlachten vom 14. bis 18. August. Nach der Schlacht von Sedan wurde der Kaiser Napoleon mit seinem ganzen Heere gefangen am 1. September 1870. Die Deutschen belagerten hierauf Paris. Die Festungen Straßburg und Metz mußten mit ihrer ganzen Besatzung sich ergeben; erstere am 28. Sept., letztere am 27. Okt. 1870. Auch Paris capitulierte am 28. Januar 1871, und mit dem Falle von Paris war der Krieg zu Ende.

32. In diesem glorreichen Kriege haben die deutschen Heere in 180 Tagen 156 mehr oder minder bedeutende Gefechte bestanden, 17 größere Schlachten geschlagen, 26 feste Plätze genommen, 11650 Offiziere und 363,000 Mann zu Gefangenen gemacht, über 6700 Geschütze und 120 Adler oder Fahnen erbeutet. Im Frieden, abgeschlossen am 10. Mai 1871 zu

Frankfurt am Main, mußte Frankreich 5 Tausend Millionen Franken Kriegskostenentschädigung an Deutschland bezahlen und die alten deutschen Provinzen Elsaß und Lothringen an Deutschland zurückgeben.

33. Noch während des Krieges hatten die süddeutschen Staaten sich mit dem norddeutschen Bunde zum neuen deutschen Bunde geeinigt. Dem König von Preußen trug König Ludwig II. von Bayern mit Zustimmung der übrigen deutschen Fürsten die Kaiserwürde an, welche seit 1806 geruht hatte, und aus dem deutschen Bunde erstand das deutsche Kaiserreich. Am 18. Januar 1871 wurde König Wilhelm von Preußen im Schlosse zu Versailles bei Paris feierlich als deutscher Kaiser ausgerufen.

Das deutsche Reich hat mit den wiedererworbenen Reichslanden Elsaß und Lothringen einen Flächeninhalt von 9900 Quadratmeilen mit 45 Millionen Einwohnern und nimmt unter den europäischen Großmächten in bezug auf Bevölkerung den zweiten Rang ein.

Die Deutschen hatten durch diesen Krieg gegen Frankreich sich eine neue Stellung in der Welt errungen; sie waren Eine Nation geworden und dadurch die größte Macht in Europa.

Naturgeschichte.*)

1. Alle Naturkörper werden eingeteilt in organische und unorganische. Die organischen Naturkörper haben gewisse Werkzeuge (Organe), durch welche sie ihre Nahrung zu sich nehmen, sie haben ein Leben und Wachstum und sterben, wenn sie eine Zeit lang gelebt haben. Hiezu gehören Tiere und Pflanzen. Die unorganischen Körper, wozu die Steine gehören, haben keine Gefäße oder Organe, kein Leben und kein Wachstum. Die Tiere unterscheiden sich von den Pflanzen dadurch, daß sie Empfindung und willkürliche Bewegung haben. Man unterscheidet daher 3 große Reiche in der Natur: Tierreich, Pflanzenreich und Mineralienreich.

1. Das Tierreich.

2. Die Tiere werden eingeteilt in 12 Klassen: 1) Säugetiere, 2) Vögel, 3) Amphibien, 4) Fische, 5) Insekten, 6) Spinnen, 7) Krebse, 8) Würmer, 9) Weichtiere (Schnecken), 10) Strahltiere, 11) Korallen, 12) Infusionstierchen. Die ersten 4 Klassen nennt man auch Wirbeltiere oder Knochentiere, weil sie ein Knochengerüst haben, die andern 8 Tierklassen heißen wirbellose Tiere, weil ihnen die Knochen fehlen.

3. Die **Säugetiere** haben rotes, warmes Blut und gebären lebendige Junge, welche sie eine Zeit lang mit Milch säugen. Unter den Säugetieren finden wir die größten und nützlichsten Tiere der Schöpfung, welche uns zur Verrichtung einer Menge wichtiger Arbeiten dienen, welche uns eine gesunde, kräftige Nahrung (Fleisch, Milch, Fett) geben und außerdem

*) Für den naturgeschichtlichen Unterricht an den Volksschulen zu empfehlen: „Naturgeschichtliche Wandtafeln von Geißler in Nürnberg.“

Pelzwerk, Leder, Wolle, Kleiderstoffe, Leim, Knochen und wirksame Arzneimittel liefern.

4. Unter den Säugetieren unterscheidet man:

1) Vierhänder oder Affen, als: der Orang-Utang, der Gorilla, die Paviane, die Meerkatzen. Sie leben nur in den heißen Ländern.

2) Flügelhänder oder Fledermäuse, als: die Speckfledermaus, die langohrige Fledermaus, der Vampyr oder Blutsauger und der fliegende Hund.

3) Raubtiere, als: Hunde (Haushund, Wolf, Fuchs); Hyänen; Katzen (Hauskatze, wilde Katze, Luchs, Panther, Leopard, Jaguar, Tiger, Löwe); Marder (Hausmarder, Edelmarder, Wiesel, Iltis, Zobel, Fischotter und Ichneumon); Bären (brauner Bär, Eisbär, Waschbär, Dachs, Vielfraß) und die drei Insekten fressenden Raubtiere: Igel, Maulwurf und Spitzmaus, welche durch Vertilgung einer Menge von Würmern, Engerlingen, Schnecken u. s. w. sich sehr nützlich machen.

4) Beuteltiere, als: das eigentümlich gestaltete Känguruh und der Wombat in Australien.

5) Nagetiere, zu denen die munteren Eichhörnchen, das Murmeltier, die schädlichen Mäuse und Ratten, die leichtfüßigen Hasen und Kaninchen, das Meerschweinchen und das Stachelschwein, sowie der diebische Hamster und der als Baumeister bekannte Biber gehören.

6) Zahnarme Tiere, als: das affenähnliche Faultier, der Ameisenfresser, das Gürteltier, das Schuppentier und das seltsam gestaltete Schnabeltier.

7) Einhufer, zu denen das stolze Pferd, der geduldige Esel und das unzähmbare Zebra gehören.

8) Zweihufer oder Wiederkäuer, als: die Kamele, die Giraffe, der Hirsch, das Reh, das Renntier, der Moschushirsch, die Antilopen, die Gemse, der Steinbock, die Ziege, das Schaf, der Hausochse, der Büffel und der Bison. Die Zweihufer sind für die Menschen höchst wichtige Tiere und viele von ihnen, wie das Rind, das Schaf, die Ziege, das Kamel seine nützlichsten Haustiere.

9) Vielhufer oder Dickhäuter, als: der Elefant, das Nashorn, das plumpe Flußpferd, der schweinähnliche Tapir, das gefräßige und unreinliche, aber durch sein Fleisch uns sehr nützliche Schwein.

10) Die Robben, zu denen das 15 bis 20 Ztr. schwere Wallroß und der für den Norden so wichtige Seehund gerechnet werden.

11) Die Wale, als: die Seekuh, der Delphin, der Narwal, der 70 bis 80 Fuß lange Potwal, der Schrecken aller Meerbewohner und der grönländische Walfisch, welcher 60 Fuß lang wird, gegen 400 Zentner Thran und gegen 30 Zentner Fischbein liefert.

5. Die **Vögel** sind Wirbeltiere, welche rotes, warmes Blut haben, Eier legen und dieselben ausbrüten. Sie haben Flügel statt der Vorderfüße, einen hornartigen Schnabel und Federn als Hautbedeckung.

6. Nach der Form des Schnabels, besonders aber nach der Zahl und Richtung ihrer Zehen werden die Vögel eingeteilt:

1) In Raubvögel, als Geier, Habicht, Falken, Adler und Eulen.

2) In Klettervögel mit 2 nach vorn und 2 nach hinten gerichteten Zehen, zu denen die buntfarbigen nützlichen Spechte, der abenteuerliche Kuckuck, welcher seine Eier in die Nester anderer Vögel legt, der kurzgeschwänzte Eisvogel, die ausländischen Pfefferfresser und die gelehrigen schöngefiederten Papageie gehören.

3) In Singvögel, als der Kanarienvogel, der Zeisig, der Fink, der Distelfink (Stieglitz), die Sperlinge, die Singdrossel, die Nachtigall, die Grasmücken, das Rot- und Blaukehlchen, das Rotschwänzchen, die Bachstelze, der Zaunschlüpfer; ferner die Meisen, Lerchen und Ammern, der Wiedehopf und die prächtigen Kolibri.

4) In Raben, zu denen der geschwätzige Star, der eigentliche Rabe, die Krähe, die Dohle, die diebische Elster und die Eichhäher gehören.

5) In Hühner, als: der Haushahn, das Perlhuhn, der Truthahn, der stolze Pfau, die Wachtel, das Rebhuhn, der Auerhahn, der Birkhahn, das Haselhuhn und die prächtigen Fasanen. Hier finden wir unstreitig die nützlichsten aller Vögel, welche uns nicht bloß ein sehr schmackhaftes Fleisch, sondern auch die in jeder Haushaltung so unentbehrlichen Eier liefern.

6) In Tauben, wozu nicht bloß unsere zahmen Haustauben, sondern auch die Wild- oder Holztauben, die Ringeltauben und die Wandertauben gehören.

7) In Laufvögel, wozu der Riesenvogel Strauß und der Kasuar gerechnet werden.

8) In Sumpfvögel mit hohen Beinen und langem dünnen Halse. Hieher zählt man die Reiher, den Ibis, den Storch, den Kiebitz, die Schnepfen, den Flamingo, die Wasserhühner, die Trappen und den langgeschnabelten Kranich.

9) In Schwimmvögel mit kurzen starken Füßen, deren Zehen durch eine Schwimmhaut verbunden sind. Hier finden wir den Schwan, die Gans, die Ente, die Eiderente, die Möven und Seeschwalben, den Pelikan oder die Kropfgans und die schwerfälligen Fettgänse (Pinquine).

7. Die Vögel erfreuen uns durch ihren Gesang durch ihre anmutige Gestalt und durch die Schönheit ihres Gefieders; was sie uns aber besonders lieb macht, das ist die wahrhaft rührende Sorgfalt, mit der die Alten den Bau des Nestes besorgen und die Jungen großziehen. Sie gewähren uns aber auch einen großen Nutzen nicht allein durch ihr Fleisch und ihre Federn, als vielmehr dadurch, daß sie eine Unzahl schädlicher Insekten vertilgen. Sogar die Raubvögel sind nützliche Tiere, da sie tote, luftverpestende Tiere (Aas) verzehren und uns von vielen anderen lästigen Tieren (Mäusen) befreien.

8. Die **Amphibien**, d. h. beidlebige Tiere, weil sie größtenteils sowohl auf dem Lande, als im Wasser leben können, haben rotes, aber kaltes Blut und pflanzen sich meist durch Eier fort.

9. Man unterscheidet 4 Ordnungen:

1) Die Schildkröten, welche teilweise auf dem Lande, teilweise in Flüssen und im Meere leben. Fleisch und Eier sind von den meisten Schildkröten vortrefflich, und ihr Rückenschild wird unter dem Namen Schildkrot zu allerlei Kunstgegenständen verarbeitet.

2) Die Eidechsen, welche sich von den Schlangen dadurch unterscheiden, daß sie 4, seltener 2 Füße haben, leben meist von Wassertieren und Insekten. Hieher gehört unsere Zauneidechse, die grüne Eidechse, das Krokodil, ein abscheuliches und dem Menschen gefährliches Ungeheuer; ferner das Chamäleon, der Leguan oder die Kammeidechse und unsere harmlose Blindschleiche, welche lebendige Junge gebärt und sich nur von Insekten, Würmern und Schnecken nährt.

3) Die Schlangen, deren Körper aus zahlreichen (oft 300) Wirbeln zusammengesetzt ist, welche durch starke Muskeln verbunden sind, wodurch sie sich zusammenziehen und weiter schnellen können. Nur einige Schlangen haben Giftzähne. Zu den giftigen Schlangen gehören unsere Kreuzotter, die Klapperschlange und die Brillenschlange. Zu den giftlosen Schlangen unsere Nattern, insbesondere die Ringelnatter und die Boa oder Riesenschlange, deren Haut zu Stiefeln und Sattelleder verwendet wird. Auch ihr Fleisch und Fett wird gegessen.

4) Die Frösche oder Lurche, welche ihre Eier (Froschlaich) ins Wasser legen. Wenn sie aus den Eiern ausschlüpfen, gleichen sie den Fischen (Kaulquappen) und atmen wie diese durch Kiemen. Erst später verlieren sie ihre Kiemen und bekommen 4 Füße. Zu den schwanzlosen Fröschen gehört der Laubfrosch, der eßbare grüne Wasserfrosch (Froschschenkel), der südamerikanische Ochsenfrosch und die garstigen, aber sehr nützlichen Kröten. Zu den geschwänzten mehr eidechsenartigen Lurchen rechnet man den gefleckten oder Feuersalamander (Waldwurm) und den Wassersalamander.

10. Die **Fische** haben rotes, kaltes Blut, pflanzen sich durch Eier fort, können nur im Wasser leben, atmen durch Kiemen und sind mit Flossen versehen, welche ihnen zur Fort-

bewegung dienen. Dadurch, daß sie die Luft in ihrer Schwimmblase mehr oder minder zusammendrücken, können sie sich im Wasser willkürlich senken und heben. Die Fruchtbarkeit der Fische ist sehr groß. In einem Karpfen hat man 30,000, in einem Häringe 40,000, in einem Kabeljau (Stockfisch) schon 9 Millionen Eier gefunden. Ihr Nutzen ist unberechenbar, indem Millionen Menschen sich vom Fischfange nähren.

11. Man unterscheidet:

1) Knochenfische, welche Knochen und Gräten haben, als der Flußbarsch, die Karpfen mit den Goldfischen, die Schleien, die Weißfische, der räuberische Hecht, der fliegende Fisch im Mittelmeer, der Hering, der Kabeljau, welcher getrocknet Stockfisch genannt wird, die Sardellen, der Wels, der Lachs und die Forelle, der schlüpfrige Aal und der elektrische Zitteraal in Südamerika.

2) Die knochenlosen oder Knorpelfische, zu denen der Stör und der Hausen, der Haifisch, der Sägefisch, die Lamprete und die Neunaugen gehören. Die Eier der Störe liefern eingesalzen den bekannten Kaviar, und ihre großen Schwimmblasen geben den Fischleim oder die Hausenblase.

12. Die **Insekten**, deren Leib durch zwei Einschnitte in Kopf, Brust und Rumpf geteilt ist, welche 6 Füße und meistens 4 Flügel haben. Sie pflanzen sich durch Eier fort. Die merkwürdigste Erscheinung bei den Insekten ist ihre Verwandlung. Aus dem Ei entsteht die Raupe (Larve oder Made), welche, nachdem sie sich großgefressen hat, einspinnt und zur Puppe wird, aus welcher später das vollendete Insekt (Schmetterling, Käfer, Biene oder Fliege) hervorkommt. Zu dieser Verwandlung brauchen manche Insekten nur einige Monate, andere 2, 3, ja der Maikäfer sogar 4 Jahre. Dieser lebt als Larve (Engerling) 4 Jahre unter der Erde und frißt die Wurzeln der Pflanzen.

Zu den Insekten gehören:

1) Die Käfer, als der Hirschkäfer, Maikäfer, Totengräber, die spanische Fliege, aus welcher das bekannte Zugpflaster bereitet wird, der schädliche schwarze Kornwurm

und die kleinen verderblichen Rüsselkäfer und Holzkäfer (Borkenkäfer).

2) Die Schmetterlinge, bei denen man Tag-, Abend- und Nachtfalter, Motten und Wickler unterscheidet. Hier finden wir den Schwalbenschwanz, den Trauermantel, den Fuchs, den Zitronenfalter und den für Kohlpflanzen so verderblichen Kohlweißling; ferner den Totenkopf, den Kieferschwärmer, das Nachtpfauenauge, den Fichtenspinner und den nützlichsten aller Schmetterlinge, den Seidenspinner, dessen Raupe (Seidenraupe) ein Gespinst (Cocon) macht, von dem die Seide gewonnen wird. Die Seidenraupe stammt aus China. Sie nährt sich von den Blättern des Maulbeerbaumes.

3) Die Bienen oder Immen, zu denen die nützlichen Bienen, die Wespen, Gallwespen, die Hornisse und Hummeln mit ihrem Giftstachel, sowie die geschäftigen Ameisen gehören. Durch den Stich der Gallwespe (Kleinasien) in die Blätter einer Eiche werden die zur Bereitung der Tinte und zum Schwarzfärben brauchbaren Galläpfel erzeugt. Besonders merkwürdig ist aber die Thätigkeit der Bienen und die innere Einrichtung des Bienenkorbes. Hier finden sich dreierlei Bienen: ein Weibchen (Königin oder Weisel genannt), einige hundert Männchen oder Drohnen und mehrere tausend Arbeitsbienen. Die Bienenkönigin, welche die Eier legt, sowie die Larven (junge Brut) in den Zellen werden von den Arbeitsbienen gefüttert. Die Arbeitsbienen, welche allein Stachel haben, fliegen beständig aus und ein, sammeln mit ihrer Zunge den süßen Saft aus den Honigbehältern der Blumen. Dieser Blumensaft wird in einem Bläschen (Honigmagen) in Honig verwandelt und dann in die Zellen gespieen. Der Blütenstaub wird an den haarigen Füßchen der Bienen als Höschen heimgetragen und im Wachsmagen in Wachs umgewandelt, welches durch die Kerben ihres Hinterleibes ausgeschwitzt und zum Bau ihrer sechseckigen Zellen verwendet wird. Diese Zellen sind teils Brut-, teils Honigzellen. Alle Jahre werden in eigenen Zellen junge Königinnen erzogen, welche dann auf Leben und

Tod gegeneinander kämpfen, bis nur eine von ihnen übrig bleibt. Die alte Königin zieht dann mit einem Teile der Arbeitsbienen fort (schwärmen) und stiftet eine neue Kolonie, während die junge Königin mit den andern Arbeitsbienen zurückbleibt. Im Herbste werden die Drohnen von den Arbeitsbienen getötet. (Drohnenschlacht.)

4) Die Fliegen oder Zweiflügler, zu denen die lästigen Stubenfliegen, die langbeinigen Mücken und Schnacken, sowie die großköpfigen Bremsen, die ärgste Plage vieler Säugetiere, gehören.

5) Die Netzflügler, als die Wasserjungfern, die Eintagsfliegen, welche als Larven 2 bis 3 Jahre im Wasser leben und als geflügelte Lufttiere im Hochsommer (gewöhnlich anfangs August) nach Sonnenuntergang an den Ufern unserer Flüsse und Teiche millionenweise erscheinen und nach wenigen Stunden ihr Leben beschließen.

6) Die Geradflügler, zu denen die bekannten Grillen, die schädlichen Maulwurfsgrillen, die Heuschrecken, die Schaben (Schwaben und Russen) und der harmlose Ohrwurm gehören.

7) Die halbgeflügelten und ungeflügelten Insekten, bei denen wir die häßlichsten und lästigsten Tiere, als Wanzen, Läuse, Flöhe, ferner Blattläuse und Cicaden und den Zuckergast (Fischchen) finden. Eine Art von Schildlaus in Mexiko, die Cochenille, liefert eine schöne rote Farbe; ebenso bewirkt die Lackschildlaus in Ostindien durch das Anstechen der Zweige mehrerer Bäume das Ausfließen eines Saftes oder Harzes (Gummilack), welcher zur Bereitung des Schellacks und Siegellacks dient.

14. Die **Spinnen**, zu denen nicht bloß die eigentlichen Spinnen, sondern auch die Krebsspinnen oder Skorpione (mit einem Giftstachel am Schwanze), ferner die Milben und Zecken u. s. w. gehören.

15. Die **Krebse**, wohin unser Flußkrebs, der 1 bis 2 Fuß lange Hummer oder Meerkrebs, die wohlschmeckenden Krabben und Meerspinnen und die Mauer- oder Kellerassel gehören.

16. Die **Würmer** haben einen nackten, meist langgestreckten Körper, der aus weichen Ringen besteht, vermittelst deren sie sich ausdehnen und zusammenziehen können. Einige leben in feuchter Erde, wie der Regenwurm, andere im Wasser, wie der für Kranke so nützliche und heilbringende Blutegel, und andere als Schmarotzer in anderen Tieren und in den Eingeweiden der Menschen, wie der Magen- oder Spulwurm und der für Erwachsene so gefährliche Bandwurm, welcher durch den Genuß finnigen Schweinefleisches im menschlichen Körper sich entwickelt.

17. Zu den **Weichtieren** gehören die Muscheln und Schnecken. Die Muscheln haben ein zweischaliges, die Schnecken ein einschaliges Gehäuse. Ihr Nutzen ist ziemlich groß. Viele, z. B. die Austern, die Ulmerschnecken liefern eine sehr nahrhafte, aber schwer verdauliche Speise. Die Purpurschnecke gibt eine schöne rote Farbe, und der Saft des Tintenfisches dient als Malerfarbe. Die Perlenmuschel liefert uns die kostbaren Perlen, und aus ihren Schalen werden unter dem Namen Perlmutter allerlei Geräte, als Dosen, Löffel, Messerscheiden, Knöpfe gefertigt.

18. Die **Strahlentiere** halten sich alle im Meere auf. Hier finden wir den bekannten Seestern an den Küsten Europas, den in der Nordsee häufigen eßbaren Seeigel und die glockenähnlichen Quallen, welche bei Tag leuchten.

19. Die **Korallentiere** leben nur in Meeren und sind meist auf Seekörpern fest- und unter sich zusammengewachsen. Sie scheiden eine Kalkmasse aus, mit welcher sie vom Boden des Meeres ein Gerüst aufbauen (Korallenstöcke), welche sich häufig über das Meer erheben und Inseln oder für die Schiffer gefährliche Korallenriffe bilden. Zu den bekanntesten Korallen gehört die schöne rote oder Edelkoralle im Mittelmeere, welche zu Schmucksachen verwendet wird und der Badeschwamm, welcher aus dem Mittelmeere und dem roten Meere gewonnen wird.

20. Die **Infusorien** oder **Aufgußtierchen** sind die kleinsten und unvollkommensten Tierchen, welche wir mit freiem Auge nicht sehen können. Mit dem Vergrößerungsglase sehen wir in einem Wassertropfen, in welchem Tier- und

Pflanzenreste faulen, tausende von diesen kleinen Tierchen sich schnell hin- und herbewegen. Die Infusorien kommen auch versteinert in großen Gebirgsmassen vor.

II. Das Pflanzenreich.

21. Die **Pflanzen** sind belebte Wesen, die aus Samen entstehen, sich nähren, wachsen, eine Zeit lang leben, dann sterben und verwesen, wie die Tiere, von denen sie sich hauptsächlich dadurch unterscheiden, daß sie kein Gefühl und keine willkürliche Bewegung haben und daß sie ihre Nahrung nicht durch eine Mundöffnung, sondern durch die Wurzeln und teilweise durch die Blätter zu sich nehmen.

22. Zum Pflanzenreiche gehören die Bäume, Sträucher, Kräuter, Palmen, Gräser, Farrenkräuter, Moose, Flechten und Schwämme.

23. Die **Bäume** sind Gewächse, welche einen holzigen Stamm haben, der sich oben in Äste und Zweige teilt. Man teilt sie ein in Obstbäume, Laubbäume und Nadelbäume. 1) Die Obstbäume sind ursprünglich wildwachsende Bäume gewesen, wie man jetzt noch in Wäldern Holzäpfel, Holzbirnen und wilde Kirschen findet. Man unterscheidet Kernobst und Steinobst. Zum Kernobst gehören Äpfel und Birnen, zum Steinobst die Zwetschgen, Pflaumen, Kirschen, Aprikosen und Pfirsiche. Die Nußbäume sind wieder eine eigene Art von Fruchtbäumen. Das harte Nußbaumholz, welches sich schön polieren läßt, ist von Tischlern besonders gesucht. Man pflanzt die Bäume entweder aus Kernen oder aus Wildlingen, die man im Walde findet, oder auch aus Baumschulen kauft, dann setzt und später veredelt. Das Veredeln der Bäume geschieht in der Weise, daß man Zweige oder Augen von edlem Obst auf einen wilden Stamm pfropfet. 2) Die Laubbäume haben flächenartig ausgebreitete Blätter. Wir finden unter ihnen unsere schönsten und nützlichsten Waldbäume: die Eiche, Buche, Birke, Erle, die Pappel, Ulme, Esche, Weide, die Linde, den Ahorn- und Vogelbeerbaum. Außer den genannten wildwachsenden Bäumen werden bei uns noch andere teils zum Schmucke, teils des Nutzens wegen gepflanzt, als die Platane, die Akazie, die ächte Kastanie mit den wohlschmeckenden Früchten, die

Roßkastanien, deren Früchte als Viehfutter benützt werden. Von ausländischen Laubbäumen sind noch zu erwähnen: die Korkeiche, der Zitronenbaum, an den Küstenländern des Mittelmeeres wachsend; der Pomeranzenbaum, welcher in südlichen Ländern ganze Wälder bildet; der gemeine Ölbaum, dessen Früchte das Oliven-, Provenzer- oder Baumöl geben; der Kaffeebaum, dessen rote Beeren zwei Samenkerne, die Kaffeebohnen, enthalten; der Gewürznelkenbaum; der Zimmetbaum; der aus China stammende Maulbeerbaum; der Feigenbaum in Asien; der Brotfruchtbaum auf den Südseeinseln, aus dessen Früchten (20—30 Pfd. wiegend) eine Art schmackhaften Brotes bereitet wird; der Fieberrindenbaum in Südamerika, der das bekannte Heilmittel Chinin liefert und der amerikanische Kakaobaum, dessen gurkenähnliche Frucht die Kakaobohnen enthält, aus denen die Chokolade bereitet wird. 3) Die Nadelbäume haben keine flächenartig ausgebreiteten, sondern schmale, nadelförmige Blätter und wachsen in den großen Wäldern Europas und Asiens. Zu ihnen gehören die Kiefer (Föhre), die Fichte, die Tanne, die gemeine Lärche und der Wacholder. Die Ceder ist ein ausländischer hoher Nadelbaum, aus deren Holz der Tempel Salomons erbaut war. — Das Holz der Waldbäume (Laub- und Nadelholz) dient nicht allein zum Brennen, sondern auch als Bau- und Werkholz, zu Tischler-, Drechsler- und anderen Arbeiten. Aus den Rinden der Eichen, Birken und Tannen wird die Lohe zum Gerben des Leders bereitet. Die innere Rinde der Linde gibt den Bast, woraus Stricke, Matten, Körbe, Hüte und Schuhe gemacht werden. Die Nadelhölzer schwitzen harzige Säfte aus, welche Teer, Teeröl, Pech und Terpentin geben. Das Holz der Tanne wird als Resonanzholz für Musikinstrumente benützt.

24. Die S t r ä u c h e r oder S t a u d e n unterscheiden sich von den Bäumen dadurch, daß sie keinen so hohen und dicken Stamm treiben und sich gleich über der Wurzel in mehrere Äste teilen. Dergleichen sind: der gemeine Holunder, die Haselnußstaude, die Johannisbeerstaude, die Stachelbeerstaude, der Dornbusch, die Himbeer- und Brombeerstaude, die aus Persien stammende Syringe oder der spanische Flieder (Holler); der Rosenstrauch, aus dessen Blättern das Rosenöl bereitet wird und der aus Asien stammende Weinstock, der uns die süßen

Trauben und den köstlichen Wein spendet. Die Traubenfäule ist eine Krankheit, welche durch kleine Pilze veranlaßt wird und gegen welche man gewöhnlich feingepulverten Schwefel anwendet. Ausländische Sträucher sind: der Pfefferstrauch, dessen trockne Beeren den Pfeffer liefern; der Theestrauch in China, dessen Blätter den beliebten Thee geben; die Süßholzstaude, deren Wurzel uns das bekannte Süßholz liefert und der Baumwollenstrauch, der in Amerika, in Ostindien und in Arabien wächst und dessen Samenkapseln die Baumwolle enthalten. Die meiste Baumwolle kommt aus Mittel- und Südamerika. Sie dient bekanntlich zur Erzeugung der verschiedensten Zeuge für unsere Kleider.

25. Die Kräuter haben gewöhnlich einen grünen, weichen, mehr grasartigen Stengel und dauern meistens nur ein Jahr.

26. Man unterscheidet:

1) Küchenkräuter, als: Salat, Spinat, Kohl, Weißrübe, Runkelrübe, aus der der Zucker gewonnen wird, Repskohl, Erdkohlrübe, Spargel, Petersilie, Sellerie, Meerrettig, Erbsen, Linsen, Bohnen, Gurken und die Kartoffel, das nützlichste aller Küchenkräuter, welche vor 300 Jahren von Südamerika nach Europa eingeführt wurde.

2) Gewürzkräuter, als: Vanille, Körbel, Zwiebel, Porre, Schnittlauch, Knoblauch, Salbei, Majoran, Thymian, Lavendel, Fenchel, Anis, Kümmel, Koriander, Senf, Pfefferkraut.

3) Arzneikräuter, als: die ächte Kamille, die Schafgarbe, die Rainfarn, der Wermut, der Fieberklee, der Löwenzahn, die Baldrianwurzel, der Eibisch, die Holunderblüte, Rhabarberwurzel.

4) Handelspflanzen, von denen besonders wichtig: der Flachs, der Hanf, der Hopfen und der aus Mittelamerika stammende Tabak, welcher auch zu den Giftpflanzen gehört. Der Mohn ist im Orient zu hause und dient sowohl zur Bereitung des Mohnöles, als des betäubenden Opiums, welches in der Medizin angewendet wird.

5) Giftpflanzen, als: der kleine Schierling, der Wasserschierling, der Sturmhut, der Stechapfel, der rote Fingerhut, der Gifthahnenfuß, der Seidelbast, die Herbstzeitlose, die Einbeere, das Bittersüß, die Tollkirsche und das Bilsenkraut.

6) Färbekräuter, als Krapp, Waid, Saflor, Schart, Wau und die Anilpflanze, aus der in Ostindien und Amerika der Indigo bereitet wird.

7) Eigentliche Blumen, als: Hyazinthen, Tulpen, Nelken, Narzissen, Lilien, Levkoyen, Aurikeln, Veilchen Reseden, Jasminen.

8) Futterkräuter, als: der Wiesenklee, der Luzernerklee, die Esparsette, der gemeine Geisklee und die Futterwicke.

27. Die Palmen gedeihen nur in warmen Ländern. Der Palmstamm ist einfach baumartig, im Innern weich und nur außen von einer harten holzigen Schicht umgeben. Die Frucht der Palme ist gewöhnlich eine fleischige Steinfrucht mit sehr harter Kernschale, bei einigen Palmen ist sie eine Beere. Der Nutzen der Palmen ist für die Bewohner warmer Länder ungemein groß. Die Kokospalme in den heißen Länderstrichen Asiens, Afrikas und Australiens trägt Nüsse (Kokosnüsse), so groß wie ein Kindskopf, welche roh oder zubereitet genossen werden. Andere sehr nützliche Palmen sind: die ostindische Sagopalme, deren weißes Mark den bekannten Sago liefert, und die auf den Oasen der afrikanischen Sandwüsten wachsende Dattelpalme, deren eichelförmige Früchte die Nahrung für Menschen und Tiere bilden.

28. Die Gräser sind über die ganze Erde verbreitet. Bei ihnen finden wir unsere so unentbehrlichen Getreidearten, als: Weizen, Roggen (Korn), Gerste, Haber, Hirse und Mais, ferner die für die Viehzucht so hochwichtigen Futtergräser: das Rispengras, die Trespe, die Schmiele, das Hundsgras, den Fuchsschwanz, das Perlgras, das Zittergras, das Knäuelgras und das Ruchgras, dem das Heu seinen angenehmen Geruch verdankt. Der in südlichen Ländern gebaute Reis und das Zuckerrohr gehören ebenfalls zu den Gräsern.

29. Die Farne sind krautartige Pflanzen, von denen die meisten große wedelförmige Blätter haben. Hieher gehören der Schachtelhalm (Zinnkraut), welcher zum Scheuern der Küchengeschirre dient. Der in unseren Wäldern wachsende Adlerfarn, der Bärlapp, dessen Keimkörnchen (Hexenmehl) in den Apotheken zum Bestreuen der Pillen verwendet werden, und der Wurmfarn, aus dem das bekannte Wurmpulver bereitet wird.

30. Die Moose sind kleine, niedliche Gewächse, die meist an feuchten, schattigen Stellen vorkommen und hier den schönsten Rasenteppich bilden, dort die Rinde der Bäume, die Felsen, Mauern, Dachziegeln bedecken. Sie spielen im Haushalte der Natur eine wichtige Rolle. Sie dienen den Tieren des Waldes zur Nahrung und als Lager. Sie schützen die jungen Pflanzen und erhalten dem Waldboden seine Feuchtigkeit. Das Torfmoos auf Sumpfboden trägt viel zur Bildung des Torfes bei, der für manche Gegenden ein schätzbares Brennmaterial gibt. Auch zu Streu und Dünger werden die Moose vorteilhaft benützt.

31. Die Flechten, womit wir die Rinde unserer Bäume, die Mauern, die Felsen überzogen sehen und die ihre Nahrung aus der Luft ziehen, sind niedere ausdauernde Pflanzen ohne Wurzel, Blätter und Stengel. Es gibt eine ungeheure Menge von Arten, wovon einige gute Farbstoffe liefern, wie der Baumbart an alten Tannen und Buchen, andere als Nahrungsmittel für Menschen und Tiere dienen, wie die Renntierflechte, oder in der Medicin benützt werden, wie das isländische Moos, ein vortreffliches Heilmittel gegen Brustkrankheiten. Die Flechten schützen auch die zarten Gebirgspflanzen, geben den Vögeln Material zum Nesterbauen und bilden den Anfang des Pflanzenwuchses.

32. Die Pilze oder Schwämme sind nur Landpflanzen, die zu ihrem Wachstum kaum des Lichtes bedürfen. Sie entwickeln sich am schnellsten auf verwesenden organischen Stoffen. Einige Pilze sind eßbar, wie z. B. die Trüffeln, der Champignon, die Morchel, der Ziegenbart, der Steinpilz; andere sind sehr giftig und unterscheiden sich von den eßbaren dadurch, daß

sie beim Durchschneiden an der Schnittfläche blau anlaufen, einen Milchsaft ausschwitzen, unangenehm riechen und widrig schmecken. Einer der giftigsten Pilze ist der Fliegenschwamm. Zu den Schwämmen gehören auch die Fadenpilze, unter dem Namen Schimmel bekannt, welcher sich z. B. an altem Brot oder Obst erzeugt, ferner die auf Pflanzen lebenden giftigen Staubpilze, als: das Mutterkorn und der Mehltau.

III. Das Mineralreich.

33. Zum Mineralreich gehören alle Mineralien und Steine, welche größtenteils die feste Rinde unserer Erde bilden. Die Mineralien bedürfen keiner Nahrung, sie haben kein Leben und kein Wachstum und vergrößern sich nur durch äußern Ansatz. Sie sterben und faulen auch nicht, sondern verwittern oder lösen sich auf.

34. Sie werden eingeteilt in Erd- und Steinarten, Salze, Brenze oder Erdharze und Metalle.

35. Die Steine und Erden sind schwer schmelzbar und im Wasser unlöslich. Die bekanntesten sind:

1) Die Kieselerde, wozu der wasserhelle Bergkrystall, der gemeine Quarz oder Kieselstein, der Sandstein, der Feuerstein, der Achat, die Opale und die Edelsteine gehören. Wegen ihrer prachtvollen Farben, wegen ihres Glanzes und Feuers sind besonders wertvoll: der wasserhelle Diamant, der braunrote Rubin und der grasgrüne Smaragd.
2) Die Thonerde, wozu der Feldspat, der Glimmer, der gemeine Töpferthon, der Lehm oder Letten, der Pfeifenthon, der Rötel, die Porzellanerde und der Schieferthon gerechnet werden.
3) Die Talk- oder Bittererde, als: der gemeine Talk, der Asbest, der Amianth, der Speckstein, der Serpentin und der Meerschaum.
4) Die Kalkerde, wohin gehören: der gewöhnliche Kalkstein, der Marmor, der Tropfstein, der Sprudelstein, die Kreide, der Gyps, der Alabaster, der Urkalk, der Flußspath und der Mergelkalk.

36. Die Mineralien verwittern unter dem Einflusse der Luft und des Wassers, und durch Vermischung dieser verwitterten Mineralien mit verwesten Pflanzen- und Tierstoffen entstehen verschiedene Bodenarten: der Sandboden, der Thonboden, der Kalkboden, der Mergelboden und der Lehmboden.

37. Die Salze lösen sich im Wasser auf und erregen auf der Zunge einen mehr oder weniger scharfen Geschmack. Hiezu gehören das Kochsalz, welches in der Natur als Steinsalz oder aufgelöst im Meerwasser und Salzquellen (Salzsoolen) vorkömmt; ferner der Salpeter, welcher zur Bereitung des Schießpulvers dient, der Borax, der Alaun, der Salmiak, das Glaubersalz, das Bittersalz, die Pottasche und die Soda.

38. Die Brenze oder Erdharze bestehen aus brennbaren Stoffen und verbrennen im Feuer. Es gehören hieher der Graphit, der Schwefel, die verschiedenen Steinkohlen (die Steinkohle und Braunkohle), der Torf, der Bernstein, der Asphalt (Erdpech) und das Erdöl oder Petroleum, welches besonders in Nordamerika in starken Quellen aus dem Boden kommt.

39. Die Metalle sind Mineralien, welche im Feuer unverbrennlich sind, metallisch glänzen, sich im Wasser nicht auflösen und sich insbesondere auch durch ihre Schwere auszeichnen.

40. Die Metalle werden eingeteilt:

1) In edle Metalle, als: Gold, Silber und Platin.
2) In unedle Metalle, als: Eisen, Kupfer, Blei, Zinn, Zink, Quecksilber, Spießglanz, Arsenik, Wismut, Nickel und Kobalt.

41. Die edlen Metalle haben die schätzbare Eigenschaft, daß sie nicht rosten, sondern immer schön und glänzend bleiben. Das meiste Gold wird jetzt in Kalifornien und Australien gefunden. Die reichsten Silbergruben sind im Erzgebirge, in Ungarn und in Mexiko. Das Platin findet sich vorzugsweise im Uralgebirge, in Nordamerika und Brasilien. Das verbreitetste und nützlichste aller Metalle ist das Eisen. Eine Mischung zweier oder mehrerer Metalle nennt man eine Legierung. Eine

Legierung aus Kupfer und Zink ist das Messing, eine Legierung aus Kupfer und Zinn gibt das Glockengut, woraus Glocken und Kanonen gegossen werden. Das Neusilber besteht aus Kupfer, Zink und Nickel; das Bronze aus Kupfer, Zink und einem kleinen Zusatz von Eisen und Blei. Die Silbermünzen bestehen gewöhnlich aus 13 Teilen Silber und 3 Teilen Kupfer (daher 13lötiges Silber); die Goldmünzen aus 18 Teilen Gold und 6 Teilen Kupfer (daher 18karätiges Gold). Das Zinn ist häufig mit Blei versetzt. Das Kupfer überzieht sich in der Feuchtigkeit mit einem grünen Überzug, Grünspan genannt, der ein gefährliches Gift ist; deshalb darf man in kupfernen Gefäßen, welche inwendig nicht verzinnt sind, Wasser, Salat u. dgl. nicht stehen lassen. Der Stahl ist stark gehärtetes Eisen, das Blech ist dünngewalztes und verzinntes Eisen.

42. Der Nutzen, welchen uns die Mineralien gewähren, ist sehr groß. Ohne mineralische Bestandteile (Kieselerde, Thon, Kalk), welche der Boden enthält, könnte keine Pflanze wachsen. Außerdem verwendet man die Steine auch zum Bauen, Feuerschlagen, Glasmachen, Messerschleifen, zum Belegen der Straßen und zu Statuen, die Edelsteine zum Schmucke, den Gyps als vortreffliches Dungmittel für Kleefelder, den Schieferthon zu Schreibtafeln und zum Decken der Häuser. Das Salz ist die unentbehrliche Würze der Speisen; der Salpeter und die meisten der übrigen Salze dienen als Arzneimittel; der Alaun zum Färben. Die Steinkohlen, Braunkohlen und der Torf sind ein vortrefflicher Brennstoff. Der Schwefel wird zur Bereitung des Schießpulvers, zum Schwefeln der Weinfässer, zum Bleichen von Seide, Wolle und Stroh, zu Zündhölzchen und zur Farbebereitung benützt. Das Erdöl (Petroleum) wird jetzt allgemein zur Beleuchtung angewendet. Der Asphalt dient zur Pflasterung und zur Bereitung der Dachpappen; der Graphit zur Verfertigung der Bleistifte. Aus den Metallen bereiten wir den größten Teil der unentbehrlichsten Werkzeuge, unsere Gefäße, viele Schmuck- und andere Gegenstände.

Naturgeschichte des Menschen.*)

Der Bau des menschlichen Körpers.

Der Mensch unterscheidet sich körperlich von den Tieren durch zwei Hände, deren Finger mit platten Nägeln versehen sind, durch den aufrechten Gang und die aufrechte Stellung, durch das vorragende Kinn und die Bildung und Stellung der Zähne. Was aber den Menschen weit über die vollkommensten Tiere stellt, das ist das Selbstbewußtsein, die Sprache und der Geist, durch den wir Gott und die Wahrheit erkennen können.

Der Körper des Menschen besteht aus drei Abschnitten: Kopf, Rumpf und Gliedmassen. Jeder dieser 3 Hauptteile hat gewisse Organe, durch deren Hilfe alle Verrichtungen des Menschen geschehen.

Man teilt diese Organe ein: in Bewegungsorgane, in Empfindungsorgane und Ernährungsorgane. (Verdauung, Atmung und Blutkreislauf).

1. Die Bewegungsorgane bestehen in Knochen und Muskeln. Alle Knochen zusammen bilden das Knochengerüste oder Skelet, welches in drei Teile zerfällt: Kopf, Rumpf und Gliedmassen.

1) Am Kopfe unterscheidet man den Schädel oder die Hirnschale und das Gesicht. Der Schädel bildet eine geräumige Höhle und besteht aus acht Knochen, die durch Nähte miteinander verbunden sind (Stirnbein, Scheitelbeine, Schläfenbeine, Hinterhauptbein). Das Gesicht besteht aus 13 Knochen, unter denen besonders wichtig sind: das Nasenbein und die beiden Kinnladen oder Kiefern, der Oberkiefer und der Unterkiefer. In den entsprechenden Höhlen der Kiefer sitzen die Zähne, deren ein erwachsener Mensch 32 besitzt (Schneide-, Eck- und Backenzähne).

---

*) Als gutes Hilfsmittel für diesen Unterricht zu empfehlen: „Anatomische Wandtafeln für den Schulunterricht. Dresden. Meinhold. 9 Mark.“

2) Der Rumpf, d. h. der Körper ohne Kopf und Gliedmassen enthält die Wirbelsäule oder das Rückgrat und die Brustknochen, welche aus den Rippen und dem Brustbeine bestehen. Es gibt 12 Rippenpaare, von denen die sieben oberen Paare die Brust- und wahren Rippen mit dem Brustbeine verwachsen, während die fünf untern Paare, die Bauch- oder falschen Rippen, das Brustbein nicht erreichen. Die Rippen bilden ein korbähnliches Gewölbe, welches Brustkorb genannt wird.

3) Die Gliedmassen zerfallen in obere und untere; die oberen Gliedmassen bestehen aus der Schulter (Schulterblatt und Schlüsselbein), aus dem Arme, der in den Ober- und Unterarm geteilt wird, und aus der Hand, welche aus Handwurzel, Mittelhand und Fingern besteht. Die Finger zählen am Daumen zwei, an jedem andern Finger drei Knochen. Die Bestandteile der untern Gliedmassen sind die Hüftknochen, der Schenkel (Oberschenkel, Unterschenkel, Schienbein, Wadenbein, Kniescheibe) und der Fuß, an dem man die Fußwurzel, den Mittelfuß und die Zehen unterscheidet.

Das Gewicht aller Knochen beträgt im getrockneten Zustande bei einem Manne 9—12 Pfund.

Die Muskeln umgeben überall die Knochen und bilden das sogenannte Fleisch. Das Gewicht aller Muskeln beträgt ungefähr die Hälfte vom Gewichte des ganzen Körpers.

II. Die Organe der Empfindung sind das Gehirn und die Nerven.

1) Das Gehirn ist eine zähe, weiche, graue oder weiße Masse, welche in der Hirnschale oder Schädelhöhle liegt. Es teilt sich in zwei Hauptballen, das große Gehirn, welches die Stirn und den mittlern Teil des Kopfes ausfüllt und das kleine Gehirn, welches nur im Hinterhaupte liegt. Das kleine Gehirn steht mit dem Rückenmarke in Verbindung.

2) Die Nerven gehen vom Gehirn und Rückenmark aus und gehen nach den Sinnesorganen, den Muskeln und der Haut. Sie bestehen aus markigen Fäden (Fadenbündeln), die sich immer mehr teilen, je weiter sie sich von ihrem Ursprunge entfernen und zuletzt in ganz feine Fasern auflösen. Die

Nerven vermitteln die Empfindung und Bewegung. Ein Glied wird empfindungs- und bewegungslos, wenn die zu demselben führenden Nerven durchschnitten werden.

Die fünf Sinne heißen: das Gesicht, das Gehör, der Geruch, der Geschmack und das Gefühl. Die Werkzeuge der Sinne sind: die Augen, womit wir sehen, die Ohren, womit wir hören, die Nase, womit wir riechen, die Zunge, womit wir schmecken und die Haut (die Nerven), womit wir fühlen und empfinden. In der Haut enden überall feine Nerven, die besonders an den Fingerspitzen zahlreich sind.

III. Die Organe der Verdauung bestehen vorzüglich in dem Darmkanal, der aus drei Teilen besteht: der Speiseröhre, dem Magen und dem eigentlichen Darm. Hilfswerkzeuge der Verdauung sind: die Zähne, die Speicheldrüsen, die Leber, die Milz, die Bauchspeicheldrüse u. s. w. Die in den Mund aufgenommene Speise wird von den Zähnen teils zerschnitten, teils zermalmt, mit dem Speichel (welchen hinten im Munde liegende Drüsen bereiten) vermischt und gelangt dann durch die Speiseröhre in den Magen, in welchem sie durch den säuerlichen Magensaft aufgelöst und in den gesammten Speisebrei verwandelt wird. Der Speisebrei tritt dann durch den Pförtner (Ende des Magens) in den eigentlichen Darm, wo unter Hinzutritt des Bauchspeichels und der von der Leber bereiteten Galle die Verdauung vollendet und der Nahrungs- oder Milchsaft erzeugt wird. Dieser wird von den feinen Saugadern an den innern Wänden der Gedärme aufgesogen und in das Blut übergeführt, während die unverdaulichen Teile fortgetrieben und auf dem natürlichen Wege ausgestoßen werden.

IV. Die Organe der Atmung sind die Luftröhre und die Lungen.

1) Die Luftröhre ist ein walzenförmiger Kanal, der im Halse vor der Speiseröhre seinen Anfang nimmt und in die Brusthöhle hinabgeht; vor den Lungen spaltet er sich in zwei Äste (Bronchien), die sich in den beiden Lungen sehr fein verzweigen. Am oberen Teile der Luftröhre ist der Kehlkopf, wo sich die Luftröhre durch eine Spalte, die Stimmritze, in den Schlund öffnet. Vor dem Eindringen von Speisen

ist die Luftröhre geschützt durch den Kehldeckel, der sich beim Schlucken schließt.

2) Die Lungen liegen oben in der Brusthöhle und umschließen von beiden Seiten das Herz. Sie sind mit dem Brustfelle bekleidet und bestehen aus einem schwammigen Gewebe, welches aus lauter Gefäßen zusammengesetzt ist. Die Lunge besteht aus zwei ungefähr gleich großen Flügeln, welche sich wechselsweise ausdehnen und zusammenziehen. Wenn sie sich ausdehnen, dringt durch die Luftröhre die äußere Luft hinein und dies nennt man einatmen; wenn sie sich zusammenziehen, wird die Luft durch die Luftröhre herausgestoßen, und dies heißt ausatmen.

Die Luft, welche wir ausatmen, ist zum Atmen nicht mehr tauglich; daher sollen geschlossene Räume, wo viele Menschen zusammen sind, öfters gelüftet werden (Ventilation). Dies gilt insbesondere für Schulzimmer, wo viele Kinder zusammen sind, welche unter Einwirkung einer schlechten, verdorbenen Luft sehr leiden.

V. Die Organe des Blutkreislaufes sind die Schlagadern, die Blutadern und das Herz. Das Blut enthält alle Bestandteile, welche zur Ernährung und zum Wachstum des Körpers erforderlich sind und wird durch das Herz vermittelst der Adern nach allen Teilen des Körpers geleitet.

Das Herz, welches in der linken Brusthöhle zwischen den beiden Lungenflügeln liegt, hat die Größe einer kleinen Faust und ist durch eine Scheidewand in eine linke und rechte Hälfte geschieden. Jede dieser Hälften wird wieder durch eine Querwand in zwei Abteilungen getrennt, so daß vier Höhlen entstehen. Die beiden untern vollständig getrennten Höhlen heißen linke und rechte Herzkammer. Diese stehen mit den über ihnen befindlichen Höhlen, der linken und rechten Vorkammer durch je eine Klappe in Verbindung. — Es gibt zweierlei Adern: Schlagadern und Blutadern.

Die Schlag- oder Pulsadern, welche sich durch ihre Bewegung (Pulsschlag) verraten, leiten das Blut von dem Herzen fort und führen es teils nach den Lungen, teils nach den übrigen Teilen des Körpers.

Die Blutadern führen das gereinigte Blut aus den Lungen und den übrigen Teilen des Körpers nach dem Herzen wieder zurück.

Blutkreislauf.

Aus der rechten Herzkammer fließt das dunkle Blut in die Lungen, kommt hier mit der Luft in Verbindung und wird gereinigt; aus den Lungen fließt dann das gereinigte hochrote Blut in die linke Vorkammer, von da aus in die linke Herzkammer hinab und geht dann durch den Körper zurück in die rechte Herzhälfte, um von da aus wieder einen neuen Kreislauf zu beginnen.

Der Mensch hat etwa 28—30 Pfund Blut, welches in 23 Sekunden im Körper seinen ganzen Umlauf vollendet.

Das Herz schlägt bei Erwachsenen 60—80, bei Kindern 90—120mal und auf einen Atemzug kommen ungefähr vier Herzschläge.

Die Seele.

Die Seele belebt den Leib des Menschen. Die Seele mit dem Leibe verbunden, macht den Menschen aus, welcher das Meisterwerk der Schöpfung genannt wird. Die Hauptkräfte der Seele des Menschen sind: Verstand, Vernunft, Gedächtnis und freier Wille.

Verstand ist das Vermögen, zu denken. Durch die Vernunft kann der Mensch das Gute vom Bösen, das Wahre vom Falschen unterscheiden, durch das Gedächnis erinnert sich der Mensch an das, was er einst bei sich gedacht, außer sich gesehen, gehört und gewirkt hat. Durch den freien Willen kann der Mensch zwischen dem Guten oder Bösen wählen, etwas thun oder unterlassen.

Rechnen.*)

Die 4 Rechnungsarten in unbenannten Zahlen.

I. Zusammenzählen — Addieren.

1. Übung.

10 + 10	20 + 20	30 + 40	40 + 70
10 + 20	20 + 30	30 + 50	40 + 80
10 + 30	20 + 40	30 + 60	40 + 90
10 + 40	20 + 50	30 + 70	50 + 50
10 + 50	20 + 60	30 + 80	50 + 60
10 + 60	20 + 70	30 + 90	50 + 70
10 + 70	20 + 80	40 + 40	50 + 80
10 + 80	20 + 90	40 + 50	50 + 90
10 + 90	20 + 30	40 + 60	60 + 60

60 + 70	100 + 200	700 + 700
60 + 80	100 + 300	800 + 800
60 + 90	100 + 500	900 + 900
70 + 70	100 + 900	200 + 700
70 + 80	200 + 200	200 + 900
70 + 90	300 + 300	300 + 500
80 + 80	400 + 400	300 + 800
80 + 90	500 + 500	400 + 600
90 + 90	600 + 600	800 + 700

*) Übungen im Rechnen für die Unterklassen der Volksschulen sind in einem eigenen Heftchen erschienen und aus unserem Verlage um 20 dl. zu beziehen. M. Waldbauer.

2. Übung.

14 + 5	32 + 10	14 + 14	30 + 24
23 + 6	45 + 20	23 + 23	48 + 50
35 + 4	28 + 30	35 + 32	56 + 9
48 + 1	54 + 40	44 + 45	7 + 35
72 + 7	16 + 50	27 + 15	12 + 12
16 + 8	64 + 60	36 + 18	24 + 36
24 + 9	39 + 70	19 + 17	32 + 48
35 + 7	75 + 80	43 + 20	45 + 25
48 + 6	84 + 90	75 + 28	74 + 19
77 + 5	96 + 40	84 + 57	66 + 18

3. Übung.

260 + 40	260 + 25	263 + 20	430 + 340
380 + 80	340 + 37	436 + 40	210 + 520
470 + 60	450 + 48	628 + 60	190 + 680
560 + 90	520 + 57	872 + 30	850 + 140
250 + 70	630 + 79	396 + 10	560 + 370
640 + 90	780 + 65	287 + 13	780 + 350
930 + 80	860 + 88	669 + 64	880 + 120
940 + 90	690 + 96	492 + 96	575 + 425

4. Übung.

1) 10 + 20 + 30 + 40 + 50 + 60 + 70 + 80 + 90 =
2) 300 + 500 + 100 + 700 + 900 + 400 =
3) 2000 + 4000 + 6000 + 8000 =
4) 1 + 3 + 7 + 9 + 5 + 6 + 8 + 4 + 2 =
5) 12 + 24 + 36 + 48 =
6) 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 25 =
7) 120 + 240 + 370 + 230 =
8) Wie heißt die Summe aus folgenden Zahlen: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29?
9) Zähle zusammen die Zahlen von 1 bis 30!
10) Addiere alle geraden Zahlen von 2 bis 30!

II. Abziehen — Subtrahieren.

1. Übung.

80 — 30	80 — 6	20 — 9	18 — 6
90 — 40	70 — 4	30 — 8	27 — 3
70 — 20	90 — 6	40 — 5	36 — 4
50 — 10	60 — 7	90 — 7	49 — 5
60 — 20	50 — 9	54 — 3	55 — 1
50 — 30	40 — 3	60 — 2	89 — 2
70 — 40	30 — 9	70 — 6	37 — 5
80 — 50	20 — 5	80 — 1	48 — 3

2. Übung.

13 — 4	64 — 20	100 — 18	140 — 20
15 — 8	85 — 30	100 — 24	250 — 30
24 — 9	96 — 41	100 — 36	360 — 40
32 — 6	79 — 60	100 — 48	490 — 50
71 — 5	60 — 24	100 — 53	120 — 40
64 — 7	70 — 35	100 — 75	350 — 70
96 — 9	80 — 16	100 — 62	430 — 80
47 — 8	90 — 57	100 — 81	240 — 90

3. Übung.

320 — 16	610 — 120	900 — 236	1000 — 300
430 — 13	730 — 240	800 — 375	1000 — 340
240 — 44	970 — 390	700 — 614	1000 — 348
710 — 25	840 — 470	600 — 428	1000 — 400
640 — 110	620 — 160	700 — 245	1000 — 470
780 — 250	310 — 240	800 — 374	1000 — 475
870 — 340	530 — 370	900 — 458	1000 — 860
960 — 420	850 — 580	600 — 256	1000 — 869

4. Übung.

1) Um wie viel ist 100 größer als jede der folgenden Zahlen: 70, 75, 40, 48, 35, 36, 60, 64, 50, 59, 20, 22?

2) Um wie viel wird jede der folgenden Zahlen: 8, 20, 25, 30, 36, 10, 14, 40, 48 von der Zahl 60 übertroffen?

3) Ziehe von 1000 jede der folgenden Zahlen ab: 200 230, 236, 300, 350, 348, 400, 420, 429, 500, 520, 572.

4) Welches ist der Unterschied von 2000 und 1375?

III. Vervielfachen — Multiplizieren.

1. Übung.

2 × 10	3 × 10	4 × 10	5 × 10	6 × 10
2 × 20	3 × 20	4 × 20	5 × 20	6 × 20
2 × 30	3 × 30	4 × 30	5 × 30	6 × 30
2 × 40	3 × 40	4 × 40	5 × 40	6 × 40
2 × 50	3 × 50	4 × 50	5 × 50	6 × 50
2 × 60	3 × 60	4 × 60	5 × 60	6 × 60
2 × 70	3 × 70	4 × 70	5 × 70	6 × 70
2 × 80	3 × 80	4 × 80	5 × 80	6 × 80
2 × 90	3 × 90	4 × 90	5 × 90	6 × 90
2 × 100	3 × 100	4 × 100	5 × 100	6 × 100

7 × 10	8 × 10	9 × 10	10 × 10
7 × 20	8 × 20	9 × 20	10 × 20
7 × 30	8 × 30	9 × 30	10 × 30
7 × 40	8 × 40	9 × 40	10 × 40
7 × 50	8 × 50	9 × 50	10 × 50
7 × 60	8 × 60	9 × 60	10 × 60
7 × 70	8 × 70	9 × 70	10 × 70
7 × 80	8 × 80	9 × 80	10 × 80
7 × 90	8 × 90	9 × 90	10 × 90
7 × 100	8 × 100	9 × 100	10 × 100

2. Übung.

2 × 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29 = ?
2 × 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30 = ?
3 × 11, 15, 13, 19, 17, 23, 27, 29, 21, 25 = ?
3 × 14, 12, 14, 16, 20, 24, 22, 28, 26, 30 = ?

4 × 19, 17, 15, 13, 11, 29, 27, 25, 23, 21 = ?
4 × 18, 16, 14, 12, 20, 28, 22, 24, 26, 30 = ?
5 × 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29 = ?
5 × 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30 = ?
6 × 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 = ?
6 × 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 = ?
7 × 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 = ?
7 × 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 = ?
8 × 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 = ?
8 × 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 = ?
9 × 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 = ?
9 × 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 = ?

3. Übung.

5 × 40	4 × 100	6 × 36	6 × 278
5 × 48	4 × 120	7 × 45	4 × 168
6 × 50	4 × 125	8 × 52	3 × 354
6 × 57	3 × 200	9 × 64	5 × 443
7 × 60	3 × 240	5 × 73	6 × 139
7 × 65	3 × 248	4 × 98	7 × 627
8 × 70	2 × 375	3 × 81	8 × 712
8 × 79	6 × 436	2 × 79	9 × 809
9 × 80	5 × 513	8 × 17	4 × 908
9 × 82	8 × 655	5 × 68	7 × 219

4. Übung.

10 × 20	20 × 20	50 × 14	10 × 10	10 × 28
10 × 24	30 × 30	60 × 27	100 × 100	100 × 28
10 × 50	40 × 40	40 × 36	1000 × 1000	1000 × 48
10 × 58	60 × 60	30 × 42	200 × 500	10 × 482
10 × 400	80 × 50	20 × 59	400 × 400	100 × 408
10 × 460	90 × 90	80 × 64	800 × 800	1000 × 508

5. Übung.

1) Multipliciere 92 mit 8!
2) Welche Zahl ist 20mal so groß als 40?
3) Wie heißt das 12fache von 45?

4) Berechne $2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 8 \times 10$!
5) Was gibt $20 \times 30 \times 50 \times 40$?
6) $(24 + 36) \times 100 = ?$
7) $(100 - 75) \times 16 = ?$
8) $(60 - 24) \times (100 - 50) = ?$

IV. Teilen — Dividieren.

1. Übung.

Wie oft ist enthalten:

2 in 60, 80, 40, 180, 240, 70, 90, 50, 30, 150?
3 in 90, 60, 120, 210, 360, 480, 549, 720, 840, 420?
4 in 80, 160, 120, 200, 360, 480, 720, 560, 100, 1000?
5 in 50, 150, 100, 250, 450, 300, 700, 900, 480, 1000?
6 in 60, 180, 360, 240, 300, 780, 840, 900, 720, 1020?
8 in 80, 40, 240, 480, 560, 400, 200, 600, 960, 1000?
9 in 90, 270, 540, 360, 450, 900, 180, 630, 720, 810?

2. Übung.

Wie oft ist enthalten:

10 in 180, 240, 360, 450, 710, 690, 870, 1000?
20 in 140, 80, 160, 240, 310, 500, 700, 1000?
30 in 90, 150, 270, 330, 540, 720, 480, 840?
40 in 160, 280, 760, 600, 720, 960, 560, 1000?
50 in 300, 500, 700, 900, 250, 550, 750, 1400?
60 in 180, 300, 480, 540, 720, 960, 780, 900?
70 in 210, 490, 560, 280, 700, 840, 910, 980?
80 in 160, 320, 480, 640, 400, 960, 720, 1040?
90 in 270, 540, 630, 810, 900, 180, 360, 1080?
100 in 300, 500, 400, 900, 700, 1000, 5000, 6400?

3. Übung.

Wie viel beträgt:

$^1/_2$ von 28, 36, 52, 78, 94, 112, 136, 290?
$^1/_4$ von 64, 72, 132, 156, 224, 336, 504, 1000?
$^1/_5$ von 75, 125, 165, 180, 240, 360, 720, 1000?

$^1/_8$ von 96, 120, 144, 192, 256, 304, 544, 1000?
$^1/_7$ von 91, 126, 203, 343, 455, 672, 889, 1050?
$^1/_9$ von 108, 135, 180, 243, 369, 522, 756, 1080?

4. Übung.

Wie oft ist enthalten:

12 in 36, 48, 72, 96, 120, 84, 360, 1080?
15 in 90, 30, 60, 45, 75, 105, 135, 120?
16 in 48, 32, 80, 86, 64, 144, 192, 512?
24 in 72, 48, 24, 96, 120, 168, 288, 960?
60 in 120, 240, 360, 480, 720, 840?

5. Übung.

Wie viel beträgt:

die Hälfte von 13, 19, 27, 35, 47, 59?
der dritte Teil von 16, 25, 31, 38, 59, 100?
der vierte Teil von 17, 38. 25, 50, 75, 99?
der fünfte Teil von 26, 37, 48, 19, 82, 36?
der sechste Teil von 13, 32, 45, 59, 64, 100?
der siebente Teil von 15, 23, 31, 39, 48, 100?
der achte Teil von 25, 42, 59, 68, 66, 100?
der neunte Teil von 19, 29, 48, 59, 69, 100?
der zehnte Teil von 25, 26, 37, 48, 124, 796?
der 100ste Teil von 140, 280, 750, 832, 756, 1450?
der 1000ste Teil von 2400, 5400, 4850, 8756?

6. Übung.

Was beträgt:

$^1/_2$, $^1/_3$, $^1/_4$, $^1/_5$, $^1/_6$, $^1/_8$, $^1/_{10}$ von 71?
$^1/_2$, $^1/_3$, $^1/_4$, $^1/_5$, $^1/_6$, $^1/_7$, $^1/_9$, $^1/_{10}$ von 143?
$^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_{12}$, $^1/_{15}$, $^1/_{20}$, $^1/_{25}$ von 317?

7. Übung.

Was beträgt:

$^2/_3$ von 60? d. h. $^1/_3$ von 60 ist zweimal zu nehmen.
$^3/_4$ von 80? d. h. $^1/_4$ von 80 ist dreimal zu nehmen.
$^4/_5$ von 120? d. h. $^1/_5$ von 120 ist viermal zu nehmen.
$^3/_4$ von 60, 72, 120, 48, 96, 100?

$^4/_5$ von 60, 80, 140, 100, 90, 200?
$^5/_6$ von 90, 60, 120, 72, 48, 240?
$^3/_8$ von 80, 120, 240, 1000, 144, 256?
$^7/_9$ von 180, 270, 54, 540, 135, 216?
$^9/_{10}$ von 500, 700, 1000, 210, 720, 360?

8. Übung.

Abkürzungen bei der Multiplikation und Division.

1)	4 × 25	5 × 25	8 × 125	9 × 125
	8 × 25	11 × 25	16 × 125	18 × 125
	12 × 25	14 × 25	24 × 125	27 × 125
	16 × 25	19 × 25	32 × 125	36 × 125
	28 × 25	29 × 25	48 × 125	53 × 125
	36 × 25	38 × 25	64 × 125	70 × 125
	48 × 25	51 × 25	72 × 125	78 × 125
	64 × 25	67 × 25	96 × 125	99 × 125

Wie multipliciert man also abgekürzt eine Zahl mit 25? 125?

2)	$^1/_{25}$ von 100?	$^1/_{25}$ von 325?	$^1/_{125}$ von 1000
	$^1/_{25}$ von 200?	$^1/_{25}$ von 550?	$^1/_{125}$ von 2000
	$^1/_{25}$ von 300?	$^1/_{25}$ von 775?	$^1/_{125}$ von 3000
	$^1/_{25}$ von 400?	$^1/_{25}$ von 125?	$^1/_{125}$ von 4000
	$^1/_{25}$ von 600?	$^1/_{25}$ von 450?	$^1/_{125}$ von 8000
	$^1/_{25}$ von 900?	$^1/_{25}$ von 975?	$^1/_{125}$ von 15000

Wie teilt man also abgekürzt eine Zahl mit 25? 125?

Die benannten Zahlen.

Die Münzen, Maße und Gewichte.

1) Das Längenmaß.

1 Kilometer (km) hat 1000 Meter (m).
1 Meter hat 10 Decimeter (dm).
1 Meter hat 100 Centimeter (cm).
1 Meter hat 1000 Millimeter (mm).

2) Das Feld- und Flächenmaß.

1 Hektar (ha) hat 100 Ar (a).
1 Ar hat 100 Quadratmeter (qm).
1 Quadratmeter hat 100 Quadratdecimeter (qdm).

3) Das Holzmaß.

1 Kubikmeter (cbm) oder Ster,
(1 m lang, 1 m breit und 1 m hoch).

4. Das Hohlmaß.

1 Hektoliter (hl) hat 100 Liter (l).
1 Liter hat 4 Quart.

5) Das Gewicht.

1 Tonne (t) hat 20 Centner.
1 Centner hat 50 Kilogramm (kg).
1 Kilogramm hat 2 Pfund.
1 Pfund hat 500 Gramm (g).
1 Dekagramm hat 10 Gramm.

6) Das Papiermaß.

1 Ballen hat 10 Ries.
1 Ries hat 10 Buch.
1 Buch hat 10 Hefte.
1 Heft hat 10 Bogen.

7) Das Zeitmaß.

1 gemeines Jahr hat 365 Tage.
1 Schaltjahr hat 366 Tage.
1 Jahr hat 52 Wochen.
1 Woche hat 7 Tage.
1 Jahr hat 12 Monate.
1 Monat hat 30 oder 31 Tage,
der Februar hat 28 Tage und im
Schaltjahr 29 Tage.
1 Tag hat 24 Stunden.
1 Stunde hat 60 Minuten.
1 Minute hat 60 Sekunden.

8) Andere Zählmaße.

1 Dutzend hält 12 Stück.
1 Paar hält 2 Stück.
1 Mandel hält 15 Stück.
1 Schilling (Eier) hält 30 Stück.
1 Schock hält 60 Stück.
1 Schober hält 60 Bund.

9) Die Münzen.

1 Mark (*M*) hat 100 Pfennige (*dl*).
20 *M* (in Gold) = 1 Doppelkrone.
10 *M* „ = 1 Krone.
5 *M* „ = ½ Krone.

Verwandlung größerer Sorten in kleinere und kleinere in größere.

1. Übung über die Münzen.

1) Die Mark hat 100 Pfennige.

Wie viele Pfennige geben demnach: a) 2, 4, 6, 8, 10, 9, 7, 12, 15, 18, 20, 24, 30, 45, 100, 120, 208 Mark?

b) 1 Mk. 80 dl., 3 Mk. 50 dl., 5 Mk. 60 dl., 7 Mk. 84 dl., 12 Mark 40 dl., 4 Mk. 8 dl., 27 Mk. 6 dl., 80 Mk. 1 dl.?

2) 100 Pfennige geben 1 Mark.

Wie viele Mark geben also: a) 300, 500, 900, 600, 700, 1500, 1000, 2400, 7900, 25000 Pfennige?

b) 240, 360, 480, 750, 610, 799, 856, 1260, 3450, 601, 1005 Pfennige?

2. Übung über das Längenmaß.

1) Das Meter hat 10 Decimeter.

Wie viele Decimeter geben demnach: a) 2, 5, 12, 15, 36, 50, 100, 240 Meter?

b) 3 m 5 dm, 8 m 9 dm, 24 m 7 dm, 80 m 8 dm?

2) Das Meter hat 100 Centimeter.

Wie viele Centimeter geben also: a) 4, 6, 9, 18, 50, 96, 254, 700, 804 Meter?

b) 3 m 24 cm, 8 m 75 cm, 23 m 18 cm, 5 m 4 cm, 4 m 8 dm 5 cm, 20 m 2 cm?

3) Das Meter hat 1000 Millimeter.

Wie viele Millimeter geben also: a) 7 m, 12 m, 8 m, 24 m, 65 m, 100 m, 208 m?

b) 4 m 576 mm, 9 m 408 mm, 7 m 36 mm, 12 m 5 mm, 3 m 4 dm 5 cm 6 mm, 8 m 4 dm 7 mm, 9 m 5 cm 6 mm?

4) 10 Decimeter geben 1 Meter.

Wie viele Meter geben also: a) 30, 90, 240, 800, 370, 4020 dm?

b) 19, 72, 108, 732, 8005, 1009 dm?

5) 100 Centimeter geben 1 Meter.

Wie viele Meter geben demnach: a) 200, 400, 7000, 8400, 25000, 36400 cm?

b) 350, 560, 790, 856, 902, 8040 cm?

6) 1000 Millimeter geben 1 Meter.

Wie viele Meter geben also: a) 9000, 17000, 36000, 14000, 350000 mm?

b) 7855, 9690, 7809, 9080, 7005, 32875 mm?

7) Wie viele Meter, Decimeter und Centimeter geben: 315, 758, 2369, 7056, 9003 8270 cm?

8) Wie viele Meter, Decimeter, Centimeter und Millimeter sind: 3852, 9084, 7509, 31846, 39003 mm?

3) Übung über das Feldmaß.

1) 1 Hektar hat 100 Ar.

Wie viele Ar geben also: a) 7, 5, 12, 18, 25, 36, 240 Hektar?

b) 3 ha 24 a, 20 ha 84 a, 54 ha 6 a, 90 ha 6 a?

2) 1 Ar hat 100 Quadratmeter.

Wie viele Quadratmeter geben: a) 3, 9, 15, 48, 120 a?

b) 8 a 36 qm, 12 a 90 qm, 8 a 8 qm, 900 a 40 qm?

3) 100 Ar geben 1 Hektar.
Wie viele Hektar geben also: 200, 900, 1800, 4500, 380, 705, 9060, 8004 a?

4) 100 Quadratmeter geben 1 Ar.
Wie viele Ar sind also: 600, 800, 1500, 8000, 7205, 8456, 906, 7080, 8005 qm?

4. Übung über das Hohlmaß.

1) 1 Hektoliter hat 100 Liter.
Wie viele Liter geben also: 5, 7, 19, 45, 220, 800 hl?
2 hl 15 l, 3 hl 7 l, 12 hl 45 l, 40 hl 9 l?

2) 100 Liter geben 1 Hektoliter.
Wie viele Hektoliter (und Liter) sind also: 300, 900, 1500, 8000, 340, 780, 405, 3080, 7009, 34250 l?

5. Übung über das Gewicht.

1) 1 Kilogramm (kg) hat 100 Dekagramm (dg) (Neulot).
Wie viele dg sind also: 6, 14, 36 kg, 3 kg 64 dg. 5 kg 8 dg, 18 kg 9 dg, 48 kg 95 dg?

2) 1 Kilogramm hat 1000 Gramm (g).
Wie viele g geben: 5, 8, 29, 80, 100, 240 kg, 3 kg 405 g, 6 kg 320 g, 8 kg 475 g, 9 kg 405 g, 12 kg 80 g, 24 kg 2 g, 3 kg 24 dg 8 g?

3) 100 Dekagramm geben 1 Kilogramm.
Wie viele kg geben also: 900, 1500, 5400, 840, 972, 705, 3040, 7005 dg?

4) 1000 Gramm geben 1 Kilogramm.
Wie viele kg geben: 4000, 28000, 2700, 3450, 8753, 9050, 8002, 27854 g?

5) 1 Kilogramm hat 2 Pfund.
Wie viele Pfund geben: 9, 13, 18, 39, 50, 100, 480 kg, 3 kg 1 Pfd., 9 kg 1 Pfd., 23 kg 1 Pfd., 49 kg 1 Pfd.?
Wie viele Kilogramm geben: 18, 14, 28, 76, 52, 92, 37, 68, 123, 285 Pfund?

6) 1 Pfund hat 50 Dekagramm oder 500 Gramm.
Wie viele Pfund geben also: 250, 600, 900, 4000, 940, 708 dg, 1000, 7000, 8400, 2300 g?

6. Übung über das Papiermaß.

1 Ballen = 10 Ries.
1 Ries = 10 Buch.
1 Buch = 10 Hefte.
1 Heft = 10 Bogen.

1) Wie viele Ries geben 3, 5, 7, 18, 40 Ballen? 2 Ball. 7 Rs., 15 Bll. 9 Rs., 18 Bll. 7 Ries?

2) Wie viele Buch geben 8, 10, 16, 27, 100, 240 Rs.? 2 Rs., 5 Buch, 5 Rs. 4 Bch., 8 Rs. 2 Bch.?

3) Wie viele Hefte sind 6, 11, 17, 23, 65, 93 Bch? 4 Bch. 6 Hefte, 9 Bch. 8 H., 7 Bch. 5 H., 5 Bch. 7 H.?

4) Wie viele Bogen geben 4, 9 Hefte, 2 H. 7 Bog., 3 H. 5 Bog., 5 H. 2 Bog.?

5) Wie viele Bogen hat 1 Ballen? Wie viel 1 Ries?

6) Wie viele Bogen geben 3, 5, 9, 16 Ballen?

7) Wie viele Buch geben 36 Ballen?

8) Wie viele Bogen geben 7 Ballen, 9 Ries?

9) Wie viele Ballen geben 96,000 Bogen?

7. Übung über das Zeitmaß.

1) Wie viele Tage geben 2, 5, 7, 9, 12, 40 Wochen? 2 Wch. 4 Tg., 7 Wch. 5 Tg., 9 Wch. 6 Tg.?

2) Wie viele Wochen geben 21, 63, 49, 84, 38, 60 100 Tage?

3) Wie viele Tage geben 3, 5, 8, 12, 20 Monat? 2 Mt. 15 Tg., 3 Mt. 20 Tg., 8 Mt. 6 Tg.?

4) Wie viele Monate geben 60, 120, 189, 90, 45, 78, 96, 200 Tage?

5) Wie viele Monate geben 3, 5, 6, 9, 20 Jahre? 1 J. 10 Mt., 2 J. 8 Mt., 7 J. 6 Mt., 8 J. 4 Mt., 30 J. 10 Mt.?

6) Wie viele Jahre sind 36, 24, 72, 96, 144, 480, 37, 78, 96, 100, 500 Mt.?

7) Wie viele Tage geben 6, 8, 20 gemeine Jahre?

8) Wie viele Stunden sind 60 Tage?

9) Wie viele Minuten enthält 1 Tag?

10) Wie viele Sekunden geben 1 Stunde?

Das Rechnen mit der Münze.

1 Mark = 100 Pfennige.

1. Übung.

1) 1 Bogen Papier kostet 1 Pfg.; was 16, 48, 75 Bogen? 1 Buch? 1 Ries? 1 Ballen?

2) 1 Gramm Gewürz kostet 2 Pfg.; was 28, 96 g? 1 dg? 1 Pfd.? 1 kg? 1 Ctr.?

3) 1 Liter kostet 3 Pfg.? was 84, 175, 248 Liter?

4) 1 Heft kostet 5 dl.; was 8 Dutzend Hefte?

5) 1 Pfd. Salz kostet 10 dl.; was 9, 15, 36, 84, 243 Pfd.?

6) 1 Schaub Stroh kostet 12 dl.; was 48 Schaub?

7) 1 Liter Bier kostet 20 dl.; was 64, 80, 140 Liter?

8) 1 Citrone kostet 25 dl.; was 16, 24, 40, 19 Citronen? (25 dl. = $^1/_4$ Mark.)

9) 1 kg Reis kostet 30 dl.; was 75 kg? was 1 Zentner?

10) 1 Meter Zeug kostet 40 dl.; was 27, 48, 65 m?

11) 1 Pfund Zucker kostet 50 dl. ($^1/_2$ Mk.); was 36, 42, 64, 78 Pfd.?

12) 1 Liter Wein kostet 60 dl.; was 8, 15, 24, 32, 90, 250 Liter?

13) Ein Pfd. Butter kostet 75 dl.; was 28, 40, 36, 16, 12, 84 Pfd.? (75 dl. = $^3/_4$ Mk.)

14) 1 Pfd. Käse kostet 80 dl.; was 260 Pfd.?

15) 1 Stück kostet 5, 9, 16, 20, 35, 48, 72 dl.? was 5 Dutzend?

2. Übung.

1) 1 Pfd. kostet 9, 14, 25, 32, 70, 84 dl.; was 1 Ctr.? (So viele dl. 1 Pfd. — so viele Mark 1 Ctr.)

2) 1 dg kostet 7, 19, 38, 72, 96 dl.; was 1 kg? (So viele Pfennig 1 Dgr — so viele Mk. 1 Kgr.)

3) 1 Liter kostet 5, 18, 27, 42, 80, 75 dl.; was 1 Hektoliter? (So viele dl. 1 Liter — so viele Mark 1 hl.)

4) 1 Centimeter kostet 3, 5, 9, 20, 33, 48, 72 dl.; was 1 m? (So viele dl. 1 cm — so viele Mark 1 m.)

5) 1 Quadratmeter kostet 88 dl.; was 1 Ar?

6) 1 Ctr. kostet 24, 35, 41, 57, 80 Mark; was 1 Pfd.?

7) 1 kg kostet 18, 27, 45, 64, 70 Mark; was 1 dg?

8) 1 hl kostet 96, 145, 280, 375 Mark; was 1 l?

9) 1 m kostet 9, 14, 21, 44, 65, 70 Mk.; was 1 cm?

10) 1 Ar kostet 84, 125, 236, 370, 496 Mark; was 1 qm?

3. Übung.

1) 1 hl. kostet 4 Mk. 50 dl.; was 2, 3, 5, 8, 12 hl?

2) 1 dg Silber kostet 1 Mk. 70 dl., was 8, 12, 24, 3, 5, 15 dg; was 1 kg?

3) 1 Ster Holz kostet 6 Mk. 75 dl.; was 4, 16, 20, 13, 19, 100 Ster?

4) 1 Meter Seidenstoff kostet 10 Mk. 40 dl.; was 48 m?

5) 1 Halstuch kostet 1 Mk. 70 dl.; was $2^1/_2$ Dutzend?

6) Jemand nimmt täglich ein 3 Mk. 20 dl; wie viel in 1 Monat? wie viel in 1 Jahr?

7) 1 Pfund Öl kostet 2 Mk. 40 dl.; was 7 kg 1 Pfund?

8) 1 l Wein kostet 3 M. 70 dl.; was 24 l?

9) 1 Gramm Gold kostet 2 Mk. 80 dl.; was 1 kg?

10) 1 a Wiesengrund kostet 7 Mk. 80 dl.; was 40 a?

11) Jemand verdient wöchentlich 10 M. 50 dl.; was in 1 Jahr?

12) 1 Decimeter Seidenstoff kostet 4 Mk. 30 dl; was 2 m?

4. Übung.

Mark-Pfennig-Zerfällung.

1	Pfennig	ist der	100ste	Teil	einer	Mark	=	$^1/_{100}$	Mark
2	"	sind der	50ste	"	"	"	=	$^1/_{50}$	"
4	"	"	25ste	"	"	"	=	$^1/_{25}$	"
5	"	"	20ste	"	"	"	=	$^1/_{20}$	"
10	"	"	10te	"	"	"	=	$^1/_{10}$	"
20	"	"	5te	"	"	"	=	$^1/_5$	"
25	"	"	4te	"	"	"	=	$^1/_4$	"
50	"	"	halbe	"	"	"	=	$^1/_2$	"

1) 2 m Tuch kosten 8, 24, 64, 7, 9, 13 Mk., 5 Mk. 30 Pf., 6 Mk. 70 Pf., 9 Mk. 40 Pf.; was 1 m?

2) 4 l kosten 16, 28, 72, 13, 22, 39 Mk., 8 Mk. 60 Pf., 12 Mk. 50 Pf., 14 Mk. 40 Pf., 25 Mk. 50 Pf., was 1 l?

3) 5 Pfund kosten 35, 60, 85, 22, 37, 48 Mk., 10 Mk. 40 Pf., 25 Mk. 80 Pf., 12 Mk. 25 Pf., 19 Mk. 75 Pf.; was 1 Pfund?

4) 10 Stück kosten 40, 70, 90, 25, 45, 24 Mk., 2 Mk. 50 Pf., 7 Mk. 60 Pf., 9 Mk 45 Pf.; was 1 Stück?

5) 20 kg kosten 60, 140, 480, 45, 96 Mk. 8 Mk. 40 Pf., 7 Mk. 70 Pf., 12 Mk. 85 Pf.; was 1 kg?

6) 25 Ar kosten 7, 9, 15 Mk. 3 Mk. 50 Pf., 5 Mk. 75 Pf.; was 1 Ar? ($^1/_{25}$ Mk. = 4 Pf.)

7) 50 Stück kosten 9, 17, 25, 48 Mk., 12 Mk. 50 Pf., 3 Mk., 75 Pf.; was 1 Stück? ($^1/_{50}$ Mk. = 2 Pf.)

8) 100 Stück kosten 3, 7, 36, 48 Mk., 6 Mk. 50 Pf.; was 1 Stück? ($^1/_{100}$ Mk. = 1 Pf.)

5. Übung.

1) 1 m kostet 24 Mk.; was $^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_5$, $^1/_{10}$, $^1/_{20}$ m?

2) 1 Pfund kostet 75 Pf.; was $^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_5$, $^1/_{10}$, $^1/_{20}$ Pfund?

3) 1 m Seidenstoff kostet 7 Mk. 45 Pf.; was 1 Decimeter? $^1/_2$ Decimeter?

4) 1 Liter Wein kostet 3 Mk. 60 Pf.; was $^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_8$ Liter?

5) 1 dg kostet 80, 45, 70, 55 Pf., 3 Mk. 40 Pf. 5 Mk. 75 Pf.; was 1 Gramm?

6) 1 Ztr. kostet 3, 7, 15 Mk., 2 Mk., 50 Pf., 9 Mk. 75 Pf.; was 1 kg?

7) 1 kg kostet 84, 76, 35 Pf.; 3, 5, 13, 27 Mk.; 8 Mk., 60 Pf., 3 Mk., 75 Pf.; was 1 Pfd.?

8) 1 m Tuch kostet 12 Mk. 40 Pf.; was $^1/_5$, $^4/_5$ Meter?

9) 1 Liter Wein kostet 5 Mk. 60 Pf.; was $^1/_4$, $^3/_4$ Liter?

10) 1 Pfund kostet 9 Mk. 80 Pf.; was $^1/_{10}$, $^3/_{10}$, $^7/_{10}$ Pfund?

11) 1 m kostet 3 Mk., 20 Pf.; was $2^9/_{10}$ Meter?

12) 1 Liter kostet 7 Mk.; was $3^3/_4$ Liter?

Die vier Rechnungsarten mit benannten Zahlen.

1. Zusammenzählung — Addition.

1. Übung.

1) 16 Mk. + 9 Mk. =
37 Mk. + 8 Mk. =
48 Mk. + 7 Mk. =
25 Mk. + 6 Mk. =
64 Mk. + 9 Mk. =

2) 24 Mk. + 10 Mk. =
36 Mk. + 20 Mk. =
45 Mk. + 30 Mk. =
17 Mk. + 40 Mk. =
28 Mk. + 70 Mk. =

3) 24 Mk. + 16 Mk. =
36 Mk. + 28 Mk. =
45 Mk. + 37 Mk. =
17 Mk. + 43 Mk. =
28 Mk. + 75 Mk. =

4) 49 dl. + 9 dl. =
45 dl. + 8 dl. =
56 dl. + 30 dl. =
65 dl. + 36 dl. =
57 dl. + 78 dl. =

5) 2 Mk. 40 dl. + 5 Mk. 60 dl. =
8 Mk. 70 dl. + 9 Mk. 80 dl. =
9 Mk. 32 dl. + 6 Mk. 64 dl. =
13 Mk. 44 dl. + 7 Mk. 58 dl. =
13 Mk. 65 dl. + 16 Mk. 75 dl. =

2. Übung.

1) 64 m + 36 m =
38 m + 25 m =
87 m + 68 m =

2) 3 m 1 dm + 7 m 9 dm
24 m 8 dm + 30 m 4 dm
48 m 9 dm + 52 m 6 dm

3) 2 m 35 cm + 3 m 25 cm =
4 m 48 cm + 12 m 72 cm =
9 m 25 cm + 15 m 75 cm =

3. Übung.

1) 48 l + 52 l =
75 l + 28 l =
196 l + 283 l =

2) 36 Pfd. + 48 Pfd. =
72 Pfd. + 69 Pfd. =
148 Pfd. + 252 Pfd. =

3) 2 kg 24 dg + 5 kg 36 dg =
5 kg 380 g + 7 kg 570 g =
8 kg 125 g + 9 kg 675 g =

4. Übung.

1) 8 Bg. + 9 Bg. =
6 Buch + 9 Buch =
24 Bll. + 48 Bll. =

2) 45 Sek. + 58 Sek. =
35 Min. + 54 Min. =
23 Std. + 18 Std. =

3) 78 qm + 62 qm =
96 qm + 88 qm =
43 a + 95 a =

II. Abziehung — Subtraktion.

1. Übung.

1) 78 Mk. — 23 Mk.
60 Mk. — 45 Mk.
100 Mk. — 62 Mk.

2) 96 dl. — 34 dl.
72 dl. — 45 dl.
80 dl. — 36 dl.

3) 8 Mk. 60 dl. — 3 Mk. 28 dl.
12 Mk. 30 dl. — 5 Mk. 80 dl.
10 Mk. — 2 Mk. 64 dl.

4) 100 m — 48 m
60 cm — 12 cm
820 cm — 380 cm

5) 160 kg — 88 kg
92 Pfd. — 36 Pfd.
5 Ztr. — 24 kg

6) 41 hl — 18 hl
75 l — 48 l
4 hl — 125 l

2. Übung.

1. Jemand kauft 1 Pferd um 1000 Mark und verkauft es um 817 Mark; was verliert er?

2. Jemand nimmt ein: 34 Mk., 48 Mk., 72 Mk. und gibt aus: 25 Mk., 74 Mk. und 55 Mk.; was bleibt übrig?

3. Von 100 Ctr. Steinkohlen wurden verkauft: 24 Ctr., 48 Ctr. und 17 Ctr; wie groß ist noch der Vorrat?

4. Ein mit Öl gefülltes Faß wiegt 5 Ztr., das leere Faß wiegt 24 kg; wie viel Pfund wiegt das Öl?

5. Karl wurde geboren im Jahre 1857 und starb im Jahre 1874, wie alt wurde er?

6. Mein Vater starb im Jahre 1870 in einem Alter von 84 Jahren; wann wurde er geboren?

7. Jemand wurde geboren im Jahre 1774 und starb 86 Jahre alt; wann starb er?

8. Das Jahr wird zu 365 Tagen 6 Stunden gerechnet, während es genau 365 Tagen 5 Stunden 48 Minuten 48 Sekunden lang ist; um wie viel ist also das Jahr zu hoch angesetzt?

9. Von einer Wiese, die genau 80 Ar groß ist, wurden 24 Ar 48 qm verkauft; wie viel bleibt übrig?

10. Von 1000 Ster Holz werden abgegeben: 125 Ster, 245 Ster, 315 Ster und 270 Ster; was bleibt übrig?

III. Vermehrung — Multiplikation.

1. Übung.

1.
5 × 75 Mk.
7 × 28 Thlr.
9 × 62 Thlr.
5 × 36 Ar
3 × 16 Bg.
6 × 48 l

2.
20 × 480 Ztr.
100 × 36 Pfd.
12 × 25 kg
6 × 214 hl
8 × 16 Std.
400 × 300 fl.

3.
9 × 64 dl.
8 × 70 dl.
10 × 84 dl.
6 × 35 dl.
7 × 24 l
12 × 8 Bog.

4.
60 × 40 dg
10 × 450 g
12 × 36 l
5 × 48 Sek.
8 × 75 qm
20 × 43 kr.

2. Übung.

1.
5 × 2 Mk. 40 dl.
3 × 5 Mk. 36 dl.
20 × 12 Mk. 50 dl.
100 × 36 Mk. 5 dl.

2.
9 × 3 m 8 dm
5 × 6 m 42 cm
4 × 2 m 125 mm
10 × 3 m 96 cm

3.
3 × 4 kg 25 dg
4 × 15 kg 18 dg
8 × 3 kg 240 g
5 × 8 Ztr. 75 Pfd.

4.
8 hl 40 l × 5
4 hl 34 l × 7
2 hl 8 l × 40
13 hl 25 l × 100

5.	3 Bch. 9 Bg.	×	4		6.	3 Jahr 4 Mt.	×	8
	4 Bll. 5 Rs.	×	12			5 Std. 12 Min.	×	5
	5 Rs. 8 Bch.	×	9			18 Min. 36 Sek.	×	10
	12 Bll. 3 Rs.	×	10			3 Mt. 25 Tg.	×	12

3. Übung.

1. Was kosten 9 Meter Tuch, wenn 1 Meter 7, 9, 15, 24, 30 Mark kostet?

2. 1 Arbeiter verdient täglich 75 dl., wie viel wöchentlich? wie viel in 1 Jahr?

3. 1 Liter kostet 10, 20, 25, 50 dl., was 48 Liter?
4. 1 Stück kostet 12, 27, 48, 72 dl., was 40 Stück?
5. 1 cm kostet 3, 7, 8, 15, 28 dl., was ein 1 m?
6. 1 Pfund kostet 19, 36, 64, 80 dl., was der Ztr.?
7. 1 qm kostet 48, 72, 84, 96 dl., was das Ar?
8. 1 Dekagramm kostet 8, 12, 25, 40, 85 dl., was das Kilogramm?
9. 1 Pfund zu 3 Mark 42 dl.? 5 Pfd.
10. 1 m zu 8 Mark 64 dl.? 55 m.
11. 1 kg zu 4 Mark 15 dl.? 12 kg.
12. 1 l zu 6 Mk., 75 dl.? 8 l.
13. 1 Liter Wein 3 Mk. 60 dl.? 15 Liter.
14. 1 m Leinwand 1 Mk. 36 dl.? 200 m.
15. 1 Pfd. 9 Mk. 50 dl.? 36 Pfd.
16. 1 m Tuch 5 Mk. 48 dl.? 4 m.

4. Übung.

1. Für 1 Mark erhält man 15 g? für 32 Mark.
2. Für 1 Mark erhält man 54 cm? für 40 Mark.
3. Für 1 Mark kauft man 18 l? für 60 Mark.
4. Für 1 Mark erhält man 4 m 60 cm? um 8 Mark.
5. Für 1 Mark bekömmt man 3 kg 40 dg? um 20 Mk.
6. 1 Faß hält 3 hl 20 l, was 15 Fässer?
7. 1 Kiste wiegt 12 kg, 24 dg, was 9 Kisten?
8. 1 hl Weizen wiegt 2 Ztr. 36 Pfd.; ? 6 hl.
9. Jemand verbraucht täglich 12 Bogen; ? in 1 Monat, in 1 Jahr.

10. 1 Zuckerhut wiegt 13 Pfd. 40 dg; ? 12 Zuckerhüte.

11. Ein Wirt schenkt täglich 2 hl 60 l aus; ? in 15 Tag.

12. Eine Schwalbe legt in einer Sekunde 12 m 5 dm zurück; ? in 1 Minute? in 1 Stunde.

13. Jemand legt monatlich 15 Mark 40 dl. zurück; ? in 1 Jahr.

14. Jemand trinkt täglich 1 Liter 3 Quart; ? in 1 Mon.? in 1 Jahr.

15. Was beträgt das 20fache von 4 Stunden 30 Min.?

16. Was gibt das 8fache von 15 Hektar 24 Ar?

IV. Teilung — Division.

1. Übung.

Wie oft sind enthalten:

1. 8 dl. in 96 dl.?	9. 8 dl. in 6 Mk.?
2. 5 Mk. in 240 Mk.?	10. 4 l in 7 hl?
3. 30 l in 480 l?	11. 5 cm in 18 m?
4. 12 m in 720 m?	12. 9 g in 54 kg?
5. 32 g in 128000 g?	13. 3 Bogen in 9 Buch?
6. 15 Ster in 1800 Ster?	14. 15 Sek. in 1 Stunde?
7. 24 Ar in 144000 Ar?	15. 1 Mk. 20 dl. in 48 Mk.?
8. 9 Tage in 2367 Tagen?	16. 6 g in 7 kg 200 g?

2. Übung.

Was ist:

der 4te Teil von 232 Thlr.?	$1/2$ von 1 Mk.? 1 hl? 1 kg?
der 5te Teil von 715 Mk.?	$1/4$ von 5 M.? 6 hl? 27 Pfd.?
der 10te Teil von 4820 m?	$1/5$ von 24 m? 15 Mk.? 16 hl?
der 12te Teil von 4260 l?	$1/10$ von 23 Mk. 40 dl.?
der 20ste Teil von 584 g?	$1/20$ von 12 m 40 cm?
der 100ste Teil v. 360000 Mann?	$1/8$ von 4 Ar 80 qm?

3. Übung.

1. Auf wie viel Tage reichen 24 Ztr., wenn täglich 16 Pfund verbraucht werden?

2. Wie viel Tuch erhält man um 180 Mark, wenn 1 m 4 Mark 50 dl. kostet?

3. Wie viel Kleider geben 51 m 2 dm, wenn zu 1 Kleid 6 m 4 dm erforderlich sind?

4. Wie viele Ar lassen sich mit 5 hl 76 l Weizen besamen, wenn man zu 1 Ar 48 l braucht?

5. Unter wie viel Personen lassen sich 850 Mk. so verteilen, daß jede 5 Pfg. erhält?

6. Wie viele Stufen hält eine 45 m hohe Treppe, wenn jede Stufe 9 cm hoch ist?

7. Wie viele Bleikugeln lassen sich aus 24 Pfund Blei gießen, wenn eine Kugel 20 g wiegt?

8. Wie viele Fäßchen, jedes zu 24 Liter, lassen sich aus einem großen Fasse abzapfen, welches 21 hl 60 l enthält?

4. Übung.

1. 8 Stück kosten 450 Mk.; ? 1 Stück.
2. 5 Stück zu 12 Mk.; ? 1 Stück
3. 20 Liter zu 16 Mk.; ? 1 Liter?
4. 1 Dutzend kostet 57 M.; ? 1 Stück.
5. 1 Ries kostet 20 Mk.; ? 1 Bogen?
6. 1 hl zu 9, 15, 24, 36, 45, 96 Mk.; ? 1 l.
7. 1 m zu 7, 16, 21, 48, 64, 75 Mk.; ? 1 cm.
8. 1 ha zu 48, 125, 236, 756 Mk.; ? 1 a.
9. 1 Ctr. zu 32, 45, 80, 240 M.; ? 1 Pfd.
10. 1 kg zu 4, 13, 29, 42, 60 Mk.; ? 1 dg.
11. 1 l kostet 2 Mk. 60 dl.; ? $^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_8$, $^1/_{16}$ l.
12. 1 m Tuch kostet 4 Mk. 50 dl.; ? $^1/_2$, $^1/_5$, $^1/_{10}$, $^1/_{20}$ m.
13. 1 Pfd. kostet 3 Mk. 60 dl.; ? $^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_5$, $^1/_{10}$ Pfd.
14. 1 Pfd. kostet 3 Mk. 60 dl.; ? $^3/_4$, $^4/_5$, $^7/_{10}$ Pfd.
15. Jemand nimmt jährlich 4860 Mk. ein; ? trifft auf 1 Monat.
16. 25 Pfd. = 24 Mk. 75 dl.; ? 1 Pfd.
17. 5 Personen haben zu teilen 217 Mk. 40 dl.; ? trifft auf 1 Person.
18. 1 Ctr. 20 Pfd. kosten 4 Mk. 80 dl.; ? 1 Pfd. ? 25 Pfd.

19. 1 kg 25 dg kosten 7 Mk. 50 dl.; ? 1 dg; ? 12 dg.

20. 10 a Ackerfeld kosten 270 Mk. ? 1 a ? 1 qm.

21. 8 Ster Holz kosten 128 Mk.; ? 1 Ster.

22. Jemand verzehrt wöchentlich 18 Mk. 90 dl.; ? täglich.

23. Um 24 Mk. erhält man 192 m; ? für 1 Mk. ? 1/2 Mk. ? 1/5 Mk.

24. Um 9 Mk. erhält man 24 kg 30 dg; ? um 1 Mk. ? um 1/10 Mk.

25. 12 Pferde sollen mit 32 hl 40 l Haber 5 Wochen lang reichen; ? bekommt 1 Pferd in 1 Woche.

26. 18 Mann haben 216 kg Fleisch auf 25 Tage; ? trifft auf 1 Mann an 1 Tag.

27. In einer Kanzlei verbraucht man monatlich 2 Ballen 4 Ries; ? an 1 Tag.

28. Mit 7 hl 76 l Korn kann man 8 ha besamen; ? trifft auf 1 ha.

29. Für 6 Mk. erhält man 30 Ctr. 12 Pfd.; ? für 1 Mark.

30. In 2 Jahren 4 Monaten braucht man 140 Ctr.; ? in 1 Monat.

31. Auf einer Schranne kostet der Zentner Weizen zum höchsten Preis 15 Mk. 24 dl.; zum geringsten Preis 12 Mk. 48 dl.; welches ist der Mittelpreis?

32. Jemand erntet von seinem Acker in 3 aufeinanderfolgenden Jahren: 17 hl, 25 hl, 36 hl; welches ist der durchschnittliche Ertrag in 1 Jahr?

33. Ein Wirt mischt viererlei Weine; den Liter zu 96 dl., zu 72 dl., zu 1 Mk. 12 dl. und zu 1 Mk. 30 dl.; was ist der Liter der Mischung wert?

Einfache Regeldetrie-Aufgaben.

I. Schluß von der Einheit auf die Mehrheit.

1. 1 m Tuch kostet 13 Mk.; was 9 m?

2. 1 Pfd. Gewürz kostet 3 Mk. 50 dl.; ? 8, 14, 30, 7, 15, 25 Pfd.?

3. 1 Buch Papier kostet 1 Mk. 50 dl.; ? 8, 12, 20 36, 7, 12, 21 Buch?

4. 1 l Wein kostet 1 Mk. 75 dl.; ? 16, 28, 32, 60 l?

5. 1 Ztr. Zucker kostet 80 Mk.; ? 20, 30, 50, 24, 15, 100 Ztr.?

6. 1 Stück kostet 2 Mk. 40 dl.; was 25 Stück? was 3 Dutzend?

7. Jemand hat monatlich 45 Mk.; wie viel jährlich?

8. Um 1 Mk. erhält man 15 g; ? um 240 Mk.?

9. Für 1 Mk. bekommt man 4 m 20 cm; ? für 50 Mk.?

10. Für 1 Mk. erhalte ich $2\frac{1}{2}$ Pfd.; ? für 5 Mk.?

11. 1 g kostet 20 dl.; ? 1 dg? 1 kg.? 1 Pfd.? 1 Ztr.

12. 1 Bogen Papier kostet 5 dl.; ? 1 Buch, ? 1 Ries, ? 1 Ballen.

13. 1 Ster Holz kostet 12 Mk. 50 dl.; was 24 Ster?

14. Was kosten 48 m a 75 dl.?

15. In einer Woche verdient ein Arbeiter 40 Mk.; ? in 1 Jahr.

16. Wie schwer sind 40 Säcke, jeder zu 84 kg?

17. Was wiegen 15 Zuckerhüte, jeder zu 12 Pfd. 20 dg?

18. Wie viel enthalten 16 Stück Leinwand, jedes zu 24 Meter?

19. 1 Faß hält 2 hl 40 l; ? 18 solche Fässer.

20. 1 Grundstück hält 15 a 16 qm; was 8 solche Grundstücke?

21. Der Liter kostet 1 Mk. 48 dl.; was das Hektoliter?

22. Ein Schnellzug macht stündlich 35 km; wie viel in 12 Stunden?

23. Wie lange reicht jemand mit 1 hl Wein, wenn er täglich 1/4 l trinkt?

24. Wie viel Pfd. altes bayerisches Gewicht geben 5 Zoll-Pfd., wenn 1 Zoll-Pfd. 28 1/2 Lot gibt?

25. 1 bayr. Scheffel gibt 222 Liter; ? 8 bayr. Scheffel.

26. 1 bayr. Fuß hält 29 cm; ? 60 Fuß.

27. 1 bayr. Eimer hält 64 l; ? 12 Eimer.

28. 1 Elle hält 83 cm; wie viel 6 Ellen?

29. 1 bayr. Tagw. hat 34 a; ? 40 Tagw.

30. 1 fl. gilt 1 Mk. 71 dl.; wie viel 5 fl.?

31. 1/2 Pfd. 48 dl.; was 1 Pfd.?

32. 1/10 m kostet 65 dl., was 1 m?

33. 1/8 Liter kostet 24 dl.; was 1 Liter?

34. 1/5 kg kostet 2 M. 30 dl.; was 1 kg?

II. Schluß von der Mehrheit auf die Einheit.

1. 8 Stück kosten 96 Mk.; was 1 Stück?
2. 10 m Tuch kosten 245 Mk.; was 1 m?
3. 5 hl. Wein kosten 74 Mk.; was 1 hl?
4. 20 Ztr. Zucker kosten 680 Mk.; ? 1 Ztr. ? 1 Pfd.
5. 3 Pfd. kosten 5 Mk. 40 dl.; ? 1 Pfd.
6. 15 l Wein kosten 13 Mk. 50 dl.; ? 1 l.
7. 2 m 5 dm kosten 7 Mk. 50 dl.; ? 1 dm.
8. 1 hl 40 l kosten 5 Mk. 60 dl., was 1 l?
9. 1 Dutzend zu 75 Mk.; ? 1 Stück.
10. 3 Ballen 2 Ries kosten 80 Mk.; ? 1 Ries.
11. 1 Ztr. kostet 65 Mk. 50 dl.; ? 1 kg.
12. 1 dg kostet 2 Mk. 60 dl.; ? 1 g.
13. Um 8 Mk. erhält man 30 l; ? um 1 Mk.
14. 5 hl Korn wiegen 48 Ztr.; ? 1 hl.
15. Um 10 Mk. erhält man 64 Pfd.; ? um 1 Mk.
16. 5 Ztr. kosten 750 Mk.: ? 1 Pfd. ? 1 dg.
17. 3 Ballen Papier kosten 1440 Mk.; ? 1 Buch, ? 1 Bogen.
18. 4 hl kosten 960 Mk.; ? 1 l, 1/2, 1/4, 1/8, 1/16 l.
19. 7 ha Wiesengrund 10500 Mk.; ? 1 a, ? 1 qm.
20. 1 m Tuch kostet 4 Mk. 80 dl.; ? 1/2, 1/5, 1/10 m.
21. 4 kg zu 3 Mk.; ? 1 g.

22. 5 kg zu 18 Mk.; ? 1 Pfd.
23. 3 Ztr. zu 450 Mk.; ? 1 dg.
24. In 10 Wochen 98 hl; ? an 1 Tag.
25. In zwei Jahren 300 kg; ? in 1 Monat.
26. Für 8 Mk. erhält man 30 kg 12 dg; ? für 1 Mk.
27. Für 16 Mk. erhalte ich 57 m 2 dm; ? für 1 Mk.
28. 1 Ztr. 25 Pfd. kosten 100 Mk.; wie viel 1 Pfund?
29. 2 dg 5 g feines Gold kosten 49 Mk. 75 dl. ? 1 g.
30. 12 Schüler haben zu teilen 34 Buch 8 Hefte; was trifft auf 1 Schüler?

31. 6 Personen haben zu teilen 2430 Mk.; was trifft eine Person?

32. Eine 15 m lange Eisenstange wiegt 360 Pfd.; was wiegt 1 m?

33. 6 Arbeiter verdienen 19 M. 20 dl.; was 1 Arbeiter?
34. Von 100 Mk. Kapital erhält man 5 Mk. Zins; wie viel von 1 Mk. Kapital?

35. Wie viel Ster Holz à 15 Mk. kann man um 6300 Mark kaufen?

36. 8 Tagwerk betragen 2 ha 72 a; wie viel ein Tagwerk?

III. Schluß von der Mehrheit auf eine andere Mehrheit.

1. 3 m kosten 5 Mk. 50 dl.; was 24 m?
2. 18 Pfund kosten 48 Mk.; was 3 Pfd.?
3. 4 Arbeiter erhalten täglich 18 Mk.; was 48 Arbeiter?
4. Jemand braucht in 60 Tagen 64 Pfund Öl; wie viel in 10 Tagen?

5. Um 5 Thaler erhält man 12 Liter; wie viel um 60 Thaler?

6. 8 Ster Holz kauft man für 120 Mk.; wie viel Ster erhält man für 15 Mk.?

7. 18 m kosten 7 Mk. 20 dl.; was 3 m?
8. Das Buch Papier kostet 1 Mk. 50 dl.; was 6 Hefte?

9. 3 Pfund kosten 84 Pf.; was 10 Pfund?
Aufl.: 3 Pfund kosten 84 Pf.
1 Pfund kostet 84 : 3 = 28 Pf.
10 Pfund kosten 10 × 28 = 280 Pf.
= 2 Mk. 80 Pf.

10. 5 Liter kosten 24 Mark; was 8 Liter?
Aufl.: 1 Liter kostet 24 Mk. : 5 = 4 Mk. 80 Pf.
8 Liter kosten 8 × 4 Mk. 80 Pf.
= 38 Mk. 40 Pf.

11. 10 Hektar kosten 360 Mk.; was 7 Hektar?
12. 4 Meter kosten 15 Mk.; was 9 Meter?
13. 2 Pfund kosten 1 Mk. 30 Pf.; was 3 Pfund?
14. 3 kg kosten 5 Mk. 40 Pf.; was 8 kg?
15. 4 hl kosten 13 Mk. 20 Pf.; was 5 hl?
16. 6 qm kosten 4 Mk. 50 Pf.; was 25 qm?
17. 8 l kosten 7 Mk. 60 Pf.; was 3 l?
18. Für 10 Mk. erhält man 35 m; wie viel für 12 Mk.?
19. Für 12 Mk. erhält man 30 Pfd.; wie viel für 7 Mark?
20. Um 9 Thaler erhält man 216 m; wie viel um 20 Thaler?
21. Wie viel Liter um 48 Mk., wenn man um 5 Mk. 50 Liter erhält?
22. Um $2\frac{1}{2}$ Mk. erhält man 20 Pfund; wie viel um 15 Mark?
23. 1 m kostet 15 Mk.; $\frac{4}{5}$, $\frac{7}{10}$ m?
Aufl. $\frac{1}{5}$ m kostet 3 Mk.
$\frac{4}{5}$ m 4 × 3 Mk. = 12 Mk.

24. 1 Liter kostet 2 Mk. 80 Pf.; was $\frac{3}{4}$, $\frac{7}{8}$ Liter?
25. 1 Pfund kostet 4 Mk. 48 Pf.; was $1\frac{3}{4}$ Pfund?
26. 6 dm kosten 7 Mk. 20 Pf.; was 5 m?
27. 8 g kosten 4 Mk. 80 Pf.; was 1 kg?
28. 15 hl kosten 480 Mk.; was $\frac{3}{4}$ l?
29. 3 Ballen 240 Mk.; was 5 Buch?
30. In 25 Tagen verdient man 275 Mk.; wie viel in 32 Tagen?
31. 1 kg kostet 54 Mk.; was 16 dg?
32. 13 dg kosten 1 Mk. 43 Pf.; was 1 kg?

33. 15 l kosten 4 Mk. 50 dl.; was 8 hl?
34. 1 Ztr. zu 125 Mk.; was 48 Pfund?
35. 1 Hektar kostet 240 Mk.; was 15 Ar?
36. 75 Ar kosten 600 Mk.; was 1 Hektar?
37. 16 Arbeiter verdienen 15 Mk.; was verdienen 12 Arbeiter? (Schließe von 16 Arbeitern auf 4 und dann auf 12 Arbeiter!)

38. Eine Magd erhält 96 Mark Jahreslohn; wie viel trifft für 8 Monat?

39. Wie viel erhält man für 20 Thlr., wenn man für 2 Mk. 30 Pfund erhält?

40. Wie viel verdienen 15 Arbeiter in 9 Tagen, wenn 10 Arbeiter in 6 Tagen 120 Thaler verdienen?

41. 5 Meter geben 6 Ellen; wie viel Ellen geben 8 m?
42. 6 Ellen geben 5 Meter; wie viele Meter geben 27 Ellen?

43. 6 Ellen geben 5 Meter; wie viele cm geben $^1/_2$, $^1/_3$, $^1/_4$, $^1/_6$ Elle?

44. 5 Wiener Klafter geben 17 Ster; wie viele Ster geben 12 Wiener Klafter?

Zinsrechnung.

1. Übung. — Gesucht die Zinsen.

1. Wie viele Zinsen tragen jährlich 2400 Mk. zu 4 Prozent, d. h. wenn 100 Mk. Kapital in 1 Jahr 4 Mk. Zinsen tragen?

Aufl. 100 Mk. Kapital tragen 4 Mk. Zinsen,
also 2400 Mk. Kapital tragen 24 × 4 Mk. = 96 Mk. Z.

2. Wie viele Zinsen tragen 3500 Mk. Kap. zu 5% in 4 Jahren?

Aufl. 100 Mk. K. tragen in 1 Jahr 5 Mk. Z.,
3500 Mk. K. tragen in 1 J. 35 × 5 Mk. = 175 M. Z.
in 4 J. 4 × 175 Mk. = 700 Mk. Z.

Allgemeine Regel: „Man findet die Zinsen eines Kapitals, wenn man den 100sten Teil des Kapitals mit der Prozentzahl und der Anzahl der Jahre multipliziert.“

Wie viele Zinsen tragen demnach·

1. 400 Mk. K zu 4% jährlich.
2. 500 Mk. K. zu 6% „
3. 8000 Mk. K. zu 5% „
4. 600 Mk. K. zu 6½% „
5. 2600 Mk. K. zu 8% „
6. 750 Mk. K. zu 10% „
7. 1500 Mk. zu 4% in 2 J.
8. 4800 Thlr. zu 5% in 4 J.
9. 3200 Mk. zu 6% in 3 J.
10. 800 Mk. zu 4½% in 1½J.
11. 250 Mk. zu 10% in 6 M.
12. 5000 Mk. zu 4% in 9 M.

2. Übung. — Gesucht die Prozente.

1. 900 Mk. Kap. tragen jährlich 45 Mk. Z.; zu wie viel Prozent steht das Kap. aus, d. h. wie viel Mk. Zinsen tragen 100 Mk. K. in 1 Jahr?

Aufl.: 900 Mk. K. tragen 45 Mk. Z.
also 100 Mk. K. tragen 45 Mk. : 9 = 5 Mk. Z.
Antwort: Zu 5%.

2. Ein Wucherer verlangt für jede geliehene Mark monatlich 3 dl. Zinsen, wie viel Prozent macht dies?

Aufl.: 1 Mk. K. trägt in 1 Monat 3 dl. Zinsen.
also 100 Mk. K. tragen in 1 Monat 3 Mk. Zinsen.
100 Mk. K. tragen in 1 Jahr 36 Mk. Zinsen.
Antwort: 36 Prozent.

Bei welchem Zinsfuß geben jährlich:
1) 900 Mk. Kap. 36 Mk. Zinsen?
2) 1200 Mk. Kap. 72 Mk. Zinsen?
3) 4000 Mk. Kap. 200 Mk. Zinsen?
4) 10000 Mk. Kap. 450 Mk. Zinsen?
5) 450 Mk. Kap. 27 Mk. Zinsen?
6) 8400 Mk. Kap. 252 Mk. Zinsen?

3. Übung. — Gesucht das Kapital.

1. Welches Kapital bringt jährlich bei 4% 60 Mark Zinsen?

Aufl.: 4 Mk. Zinsen entsprechen 100 Mk. K.
also 60 Mk. Zinsen entsprechen 15×100 Mk. = 1500 Mk. K.

Allgemeine Regel: So oft die Prozente in den jährl. Zinsen enthalten, so viele Hundert beträgt das Kapital.

Welches Kapital bringt jährlich:

1. Bei 5% 40 Mk. Zinsen?	7. Bei 4% 96 Mk. Zinsen?
2. Bei 4% 80 Mk. Zinsen?	8. Bei 5% 320 Mk. Zinsen?
3. Bei 3% 36 Mk. Zinsen?	9. Bei 6% 840 Mk. Zinsen?
4. Bei 4% 180 Mk. Zinsen?	10. Bei 10% 5 Mk. Zinsen?
5. Bei 5% 600 Mk. Zinsen?	11. Bei 4% 30 Mk. Zinsen?
6. Bei 6% 120 Mk. Zinsen?	12. Bei $4\frac{1}{2}$% 36 Mk. Zinsen?

Tafelrechnen.

Numerieren.

1. Übung: Zahlenlesen.

101, 108, 186, 908, 700, 701, 999, 1000, 1001, 1002, 1020, 4791, 5896, 8705, 4000, 9756, 9085, 4807, 9870, 9080, 6900, 2001, 34465, 20000, 36000, 36450, 49207, 58003, 70040, 90003, 200000, 345856, 240000, 349000, 204500, 300030, 600007, 999999.

1'000000 = 1 Million.
1''000000'000000 = 1 Billion.
1'''000000''000000'000000 = 1 Trillion.

2. Übung: Zahlenschreiben.

Zwei tausend drei hundert vier und achtzig; sieben tausend sechs und fünfzig; neun tausend und drei; fünf tausend; achtzig tausend; drei und sechzig tausend vier hundert fünf und neunzig; vier und zwanzig tausend; vierzig tausend vier hundert; neunzig tausend und neunzig; zehntausend und eins; vierhundert tausend; siebenhundert sechs und achtzig tausend; zweihundert vier und neunzig; achthundert zwei und dreißig tausend; neunhundert vierzig tausend vierhundert; einhundert tausend einhundert; achthunderttausend und achtzig; vierhundert

tausend und vier; zwei Millionen; drei Billionen; fünf Trillionen.

Schreibe die Zahlen von 101 bis 120; ferner von 1001 bis 1020; von 500 bis 520; von 4000 bis 4020!

3. Übung.

1. Wie heißen die ersten dreißig Zahlen der natürlichen Zahlenreihe? Welche von diesen sind gerade und welche sind ungerade Zahlen?

2. Wie heißen die reinen Zehnerzahlen?

Antwort: 10, 100, 1000, 10000, 100000, 1000000 u. s. f.

3. Wie viele Einheiten enthält ein Zehner? wie viele Zehner enthält ein Hunderter? wie viele Hunderter enthält ein Tausender? Wie viele Tausender enthält ein Zehntausender? wie viele Zehntausender enthält ein Hunderttausender? wie viele Hunderttausender enthält eine Million? wie viele Zehner enthält ein Tausender? wie viele Hunderter enthält ein Zehntausender? wie viele Tausender gehören zu einer Million?

4. Welchen Stellenwert hat die Ziffer 5 in den nachstehenden Zahlen: 35, 356, 524, 65284, 459201, 548200?

5. Wie heißt die kleinste 1, 2, 3, 4, 5, 6ziffrige Zahl? wie heißt die größte 1, 2, 3, 4, 5, 6ziffrige Zahl?

6. Was gibt 100 und 1? 200 und 2? 300 und 3? 500 und 7? 200 und 40? 700 und 80? 200 und 40 und 5? 300 und 60 und 8? 1000 und 1? 2000 und 4? 5000 und 8? 1000 und 400? 3000 und 500? 1000 und 200 und 30? 4000 und 500 und 60? 7000 und 800 und 90 und 1? 4000 und 50? 3000 und 60? 4000 und 5? 8000 und 9? 10000 und 1? 20000 und 3? 30000 und 5000? 80000 und 9000? 10000 und 2000 und 300? 40000 und 5000 und 600 und 70? 50000 und 6000 und 700 und 80 und 9? 70000 und 800? 60000 und 40? 50000 und 5? 100000 und 1? 200000 und 8? 300000 und 60000? 400000 und 50000 und 7000? 700000 und 80000 und 9000 und 600 und 50 und 4?

Die vier Grundrechnungsarten in unbenannten und gleichbenannten Zahlen.

1. Zusammenzählung oder Addition.

Zusammenzählen oder Addieren heißt, eine Zahl suchen, die so groß ist, als die gegebenen Zahlen zusammen.

Die zu addierenden Zahlen heißen Posten oder Summanden; das Resultat der Addition heißt Summe.

Das Zeichen für die Addition ist ein stehendes Kreuz (+), welches mit „und" gelesen wird, z. B. $3 + 5 + 8 = 16$; lies: 3 und 5 und 8 ist 16.

1. Übung.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
6	8	9	7	60	60	40	45
7	4	8	9	50	50	50	36
5	6	7	8	40	40	90	24
4	7	6	6	30	30	60	32
3	9	4	5	20	70	80	53
2	5	5	4	10	20	70	90

9.	10.	11.	12.	13.
93	200	800	840	795
87	100	700	720	284
96	300	900	360	325
49	400	600	980	867
56	500	500	750	989
24	600	400	350	740

14.	15.	16.	17.	18.
796	1000	8000	8700	8904
805	2000	9000	3600	7080
400	3000	5000	4200	3600
345	4000	6000	5900	7000
864	5000	7000	6500	8009
790	6000	8000	1100	5407

19.	20.	21.	22.
8756	10000	56000	24005
9584	20000	84000	37840
2796	50000	97000	54000
4359	70000	78000	60009
8972	90000	29000	90080
5533	80000	46000	34066

23.	24.	25.	26.
26259	100000	123456	678916
34567	200000	789023	256739
89236	300000	405672	432164
71458	400000	809008	799232
56781	500000	723501	123356
50699	600000	149280	719493

27.	28.	29.	30.	31.
75	275	17856	99999	753695
8	96	4385	9999	25
85	4	598	999	78509
96	748	27	99	296
6	8827	77134	9	167475

2. Übung.

1. 2 + 3 + 5 + 7 + 9 + 6 + 4 + 1 =
2. 54 + 96 + 47 + 85 + 97 + 36 + 91 + 94 =
3. 216 + 348 + 459 + 506 + 785 + 686 =
4. 2138 + 4079 + 5603 + 1797 + 6383 =
5. 4887 + 87543 + 69000 + 524387 + 10503 =
6. 24396 + 35679 + 46715 + 93210
7. 37809 + 79865 + 32988 + 49338
8. 465753 + 132459 + 357219 + 544569
9. 186289 + 456078 + 476908 + 880725
10. 575889 + 320864 + 532448 + 570799
11. 234576 + 491080 + 579279 + 515065
12. 989767 + 584793 + 137458 + 687982
13. 489521 + 919182 + 656985 + 998776

14. Man addiere die in 6 bis 13 untereinanderstehenden Zahlen!

3. Übung.

1. Addiere 2138, 4079, 5603, 1797, 857, 26!
2. Welches ist die Summe von: 3537, 1940, 628, 3179, 3067, 7649?
3. Welche Zahl ist um 1596 größer als 7404?
4. Vergrößere die Zahl 82684 um 39876?
5. Ein Kaufmann verkaufte 996, 875, 784, 659, 578 und 4108 Pfund, wie viel im Ganzen?
6. Die Kosten für den Bau eines Hauses betragen: a. Maurerarbeiten 7956 Mk., b. Schreinerarbeiten 3495 Mk., c. Zimmermannsarbeiten 6290 Mk., d. Schlosserarbeiten 875 Mk., e. Glaserarbeiten 456 Mk., f. Hafnerarbeiten 348 Mk., g. Tapeziererarbeiten 842 Mk. Berechne die Gesammtkosten!
7. Ein Bräuer hat in 4 Bierkellern: a 2375 hl, b. 3897 hl, c. 4208 hl und d. 9520 hl Bier. Wie viel im Ganzen?
8. Wie groß ist der Umfang eines viereckigen Feldes, wenn die 4 Seiten 996 Meter, 884 Meter, 978 Meter und 742 Meter lang sind?
9. Ein Ökonom hat folgende Grundstücke: a. an Ackerfeld 2796 a, b. an Wiesengrund 3865 a, c. an Waldungen 4936 a, d. an Weideplätzen 1832 a. Welches ist der gesammte Grundbesitz?

II. Abziehung und Subtraktion.

Zwei Zahlen von einander abziehen und subtrahieren heißt, angeben, um wie viel die eine Zahl größer ist, als die andere.

Die Zahl, von welcher man abzieht, heißt Minuend, jene Zahl, welche man abzieht, heißt Subtrahend, und das Resultat der Abziehung heißt Rest oder Differenz.

Das Zeichen für die Subtraktion ist ein Querstrich (—), welcher mit „weniger“ gelesen wird, z. B. 60—16=44;

lies 60 weniger 16 ist gleich 44. — 60 ist der Minuend, 16 der Subtrahend und 44 der Rest.

Die Probe über die Subtraktion wird dadurch ausgeführt, daß man den Rest und Subtrahend zusammenzählt; es muß sich sonach der Minuend ergeben.

1. Übung.

1. 9	2. 60	3. 98	4. 79	5. 80
weniger 4	— 20	— 40	— 36	— 24
6. 700	7. 780	8. 890	9. 495	10. 760
— 400	— 208	— 350	— 232	— 315
11. 71	12. 780	13. 800	14. 709	15. 801
— 48	— 200	— 214	— 286	— 724
16. 8000	17. 9800	18. 7856	19. 5000	20. 6004
— 3000	— 2400	— 3214	— 3319	— 3856

21. 36 — 24	26. 600 — 200	31. 7000 — 2000
22. 97 — 45	27. 697 — 184	32. 9600 — 3400
23. 98 — 59	28. 985 — 273	33. 8650 — 2340
24. 80 — 53	29. 712 — 384	34. 7856 — 3443
25. 90 — 66	30. 400 — 196	35. 8972 — 1431
36. 7123 — 4856	41. 80000 — 20000	46. 48126 — 30000
37. 9200 — 4800	42. 96000 — 32000	47. 37854 — 23796
38. 5000 — 2324	43. 85700 — 23200	48. 80000 — 14813
39. 8009 — 3406	44. 76940 — 32140	49. 70008 — 21590
40. 7001 — 4832	45. 98765 — 34521	50. 80320 — 48756

2. Übung.

1. 25	2. 36	3. 90	4. 896	5. 960
— 3	— 9	— 4	— 34	— 20

6. 836	7. 452	8. 700	9. 724	10. 495
— 36	— 96	— 83	— 35	— 75

11. 7856	12. 3987	13. 4800	14. 9000	15. 8692
— 856	— 234	— 600	— 856	— 895

16. 837	17. 2300	18. 9000	19. 17856	20. 24000
— 8	— 24	— 9	— 980	— 7380

21. 89 — 6	27. 789 — 48	33. 7856 — 856
22. 25 — 7	28. 236 — 59	34. 3215 — 95
23. 36 — 8	29. 300 — 136	35. 4281 — 9
24. 84 — 9	30. 405 — 257	36. 7095 — 196
25. 80 — 7	31. 913 — 19	37. 40000 — 1283
26. 90 — 4	32. 401 — 83	38. 143004 — 96950

3. Übung.

1. Vermindere die Zahl 800000 um 24536!
2. Welche Zahl ist um 7856 kleiner als 10000?
3. Wie groß ist der Unterschied zwischen 32040 u. 9872?
4. Um wie viel ist die Zahl 8752 kleiner als jede der folgenden Zahlen: 29966, 20000, 10008, 9205, 21230 und 14200?

5. Um wie viel ist die Zahl 100000 größer als jede der folgenden Zahlen: 24567, 38240, 57000, 48296, 743 und 900?

6. 40200 Mk.	7. 32459 m	8. 100008 l	9. 234002 g
— 8752 „	— 8007 „	— 32456 „	— 89754 „

10. Jemand nimmt ein 42350 Mk. und gibt aus 36780 Mk.; wie viel bleibt übrig?

11. Jemand kauft ein Haus um 9872 Thlr. und verkauft es um 12000 Thlr.; was gewinnt er?

12. Ein Faß mit Öl wiegt 905 Kilogramm, das leere Faß 196 kg.; was wiegt das Öl allein?

13. Jemand nimmt ein: 1375, 496 und 7856 Mk.; und gibt aus 2908, 5675 und 1144 Mk.; wie viel bleibt ihm übrig?

14. Von 10000 Ztr. Steinkohlen werden verkauft: 1257, 239 und 3279 Ztr.; wie groß ist noch der Vorrat?

III. Vermehrung oder Multiplikation.

Zwei Zahlen multiplicieren oder vermehren heißt, die eine Zahl so oft addieren, als die andere angibt; z. B. 12 vermehren mit 5 heißt: die Zahl 12 soll 5mal addiert werden oder: 12 + 12 + 12 + 12 + 12 = 60.

Die Zahlen, welche vermehrt werden, heißen Faktoren und das, was bei der Vermehrung herauskommt, heißt Produkt. — Das Zeichen für die Multiplikation ist ein liegendes Kreuz (×), welches mit „mal" gelesen wird, z. B. 8 × 9 = 72, lies: 8 mal 9 ist 72, wo 8 und 9 die Faktoren und 72 das Produkt ist.

1. Übung.

1. 3 × 1	11. 125 × 8	21. 9 × 1265	31. 23156 × 4
2. 5 × 0	12. 376 × 5	22. 5 × 3008	32. 15837 × 3
3. 7 × 36	13. 987 × 9	23. 7 × 9806	33. 33956 × 5
4. 4 × 48	14. 872 × 4	24. 9 × 9080	34. 49328 × 8
5. 7 × 97	15. 450 × 6	25. 6 × 7005	35. 30688 × 2
6. 8 × 59	16. 908 × 8	26. 8 × 4839	36. 78965 × 9
7. 3 × 85	17. 818 × 7	27. 3 × 8756	37. 30054 × 7
8. 9 × 24	18. 549 × 3	28. 2 × 2783	38. 80009 × 6
9. 2 × 78	19. 623 × 5	29. 0 × 9321	39. 92158 × 7
10. 6 × 93	20. 999 × 6	30. 9 × 9876	40. 76985 × 8

2. Übung.

1. 10 × 9	5. 7 × 100	9. 1000 × 8	13. 6 × 10000
2. 10 × 84	6. 24 × 100	10. 1000 × 45	14. 28 × 10000
3. 10 × 235	7. 258 × 100	11. 1000 × 205	15. 185 × 10000
4. 10 × 3004	8. 3045 × 100	12. 1000 × 2356	16. 2008 × 10000

Wie wird eine Zahl mit 10, 100, 1000 vermehrt?

3. Übung.

1. 20 × 8	6. 400 × 9	11. 7 × 9000
2. 30 × 24	7. 600 × 7	12. 6 × 8000
3. 40 × 56	8. 800 × 36	13. 78 × 6000
4. 50 × 217	9. 900 × 216	14. 234 × 4000
5. 70 × 3164	10. 500 × 897	15. 996 × 2000

4. Übung.

1. 48 × 45	7. 123 × 42	13. 1235 × 39
2. 96 × 18	8. 246 × 93	14. 4876 × 68
3. 75 × 36	9. 739 × 865	15. 5204 × 137
4. 209 × 96	10. 854 × 845	16. 9988 × 2345
5. 578 × 84	11. 627 × 637	17. 7896 × 7896
6. 2719 × 67	12. 958 × 859	18. 8756 × 13794

5. Übung.

Multiplikation von Zahlen, die am Ende Nullen enthalten. Man multipliciere die Zahlen mit Hinweglassung der Nullen und hänge an das Produkt so viele Nullen an, als beide Faktoren zusammen haben, z. B.

```
364(00 × 94(00
──────────────
 1456
3276
──────────
342160000
```

1. 10×10	7. 100×100	13. 1000×1000	19. 1000× 100
2. 40×50	8. 200×300	14. 4000×5000	20. 4832× 6500
3. 80×60	9. 500×800	15. 4800×9600	21. 4500× 780
4. 90×70	10. 200×300	16. 7000×5700	22. 75000× 960
5. 30×80	11. 700×900	17. 3459×6700	23. 3800×54000
6. 90×90	12. 600×840	18. 7800×8000	24. 456000× 3200

6. Übung.

Multiplikation von Zahlen, die in der Mitte Nullen enthalten, z. B.

6798 × 805	8006 × 9007
33990	56042
54384 . .	72054 . . .
5472390	72110042

1. 354 × 408	5. 8256 × 509	9. 3004 × 5006
2. 676 × 309	6. 7894 × 805	10. 7809 × 3045
3. 832 × 907	7. 2705 × 8009	11. 29008 × 5007
4. 756 × 608	8. 8201 × 3005	12. 98756 × 4008

7. Übung.

Multiplikation von Zahlen, die am Ende und in der Mitte Nullen enthalten.

1. 750 × 805	4. 7050 × 8040	7. 36005 × 4060
2. 403 × 820	5. 8090 × 4050	8. 48020 × 50090
3. 607 × 360	6. 6030 × 8700	9. 24060 × 200800

8. Übung.

1. 4×875 Mk.	6. 27×980 Pfd.	11. 240×3600 Mann
2. 8×986 Thlr.	7. 64×760 Ztr.	12. 357× 365 Tg.
3. 6×509 Mk.	8. 75×765 kg	13. 4800×7200 Bll.
4. 8×947 m	9. 80×490 hl	14. 809×1232 Jahre
5. 7×689 l	10. 50×234 g	16. 9876× 25 a.

9. Übung.

1. Der achte Teil einer Zahl ist 375; wie heißt diese Zahl?
2. Wie heißt das Produkt von 48 × 396?
3. Welches Produkt ergibt sich aus 25 × 8 × 64 × 125?
4. Welche Zahl ist 240mal so groß als 560?
5. Vergrößere die Zahl 7864 18000mal!
6. Vermehre die Zahl 9876 mit 6, 3, 9, 12, 15, 16, 18, 24, 25, 30, 60, 125, 706, 805, 7009, 4800, 3040!
7. Ein Faß hält 236 Liter; wie viel halten 12 solche Fässer?
8. Ein Jahr hat 365 Tage; wie viel geben 16 Jahre?

9. 1 Hektoliter Weizen wiegt 79 Kilogramm; wie viel wiegen 28 hl?

10. Ein Meter Tuch kostet 5, 8, 12, 15, 24, 25, 36 Mark; was 236 Meter?

11. Der Schall legt in einer Sekunde einen Weg von 326 m zurück; wie viel in 1 Minute? in 1 Stunde?

12. Welchen Weg macht das Licht in 8 Minuten, wenn es in 1 Sekunde 42000 Meilen zurücklegt?

13. Jemand nimmt täglich 26 Mark ein, wie viel in einem Jahr?

14. Von 1 a Ackerfeld erntet man 596 l Weizen, wie viel von 84 a?

15. 1 Pfund Gold kostet 1396 Mk.; was 75 Pfund?

16. Die Erde legt in jeder Sekunde 29 Kilometer (vier Meilen) zurück; wie viel in 1 Tag? 1 Jahr?

IV. Teilung oder Division.

Dividieren oder teilen heißt, angeben, wie oft eine Zahl in einer andern enthalten ist.

Die zu teilende Zahl heißt Dividend, diejenige Zahl, mit welcher man teilt, heißt Divisor, und was herauskommt, heißt Quotient.

Das Zeichen der Division ist ein Doppelpunkt (:), der Dividend steht vor demselben, der Divisor nach demselben; oder ein Strich /, vor welchen der Divisor und nach welchen der Dividend gesetzt wird, z. B. 48 : 12 = 4, lies 48 geteilt durch 12 ist 4, wo 48 der Dividend, 12 der Divisor und 4 der Quotient ist, oder 4 / 48 = 12, lies 4 in 48 = 12.

1. Übung.

1. 68 : 2	6. 250 : 5	11. 84 : 3	16. 456 : 8
2. 46 : 2	7. 540 : 6	12. 136 : 4	17. 846 : 9
3. 93 : 3	8. 630 : 7	13. 252 : 7	18. 710 : 5
4. 36 : 3	9. 720 : 9	14. 720 : 5	19. 6482 : 2
5. 128 : 4	10. 56 : 2	15. 504 : 6	20. 5730 : 5

21. 7014 : 7	25. 5104 : 8	29. 98750 : 5	33. 18144 : 6
22. 7857 : 9	26. 2595 : 3	30. 10003 : 7	34. 79036 : 2
23. 4002 : 6	27. 7352 : 4	31. 12888 : 9	35. 25200 : 3
24. 7280 : 5	28. 20000 : 8	32. 42096 : 4	36. 36785 : 5

2. Übung.

1. 2 / 89	5. 7 / 148	9. 6 / 4000	13. 6 / 21692
2. 5 / 96	6. 3 / 293	10. 9 / 7856	14. 7 / 57294
3. 4 / 78	7. 5 / 756	11. 4 / 6005	15. 9 / 64520
4. 3 / 67	8. 8 / 909	12. 5 / 9876	16. 4 / 51729

3. Übung.

1. 350 : 10	7. 4800 : 100	13. 36000 : 1000
2. 4780 : 10	8. 2000 : 100	14. 70000 : 1000
3. 8900 : 10	9. 9600 : 100	15. 240000 : 1000
4. 75 : 10	10. 648 : 100	16. 7856 : 1000
5. 234 : 10	11. 1540 : 100	17. 3500 : 1000
6. 4356 : 10	12. 7506 : 100	18. 7890 : 1000

Wie wird eine Zahl mit 10, 100, 1000 dividiert?

4. Übung.

1. 460 : 20	9. 32400 : 200	17. 736000 : 8000
2. 540 : 30	10. 64200 : 300	18. 560000 : 7000
3. 720 : 90	11. 91000 : 700	19. 783000 : 9000
4. 3850 : 50	12. 100000 : 800	20. 234000 : 6000
5. 9540 : 60	13. 9600 : 400	21. 84000 : 4000
6. 7830 : 70	14. 15820 : 900	22. 64256 : 2000
7. 875 : 40	15. 4832 : 500	23. 87005 : 3000
8. 2304 : 80	16. 70005 : 600	24. 213436 : 5000

5. Übung.

1. 11 / 51535	7. 17 / 24004	13. 44 / 652388
2. 12 / 30432	8. 18 / 434430	14. 55 / 3233505
3. 13 / 62335	9. 19 / 468977	15. 87 / 2658134
4. 14 / 51758	10. 21 / 98285	16. 68 / 176400
5. 15 / 74805	11. 25 / 28700	17. 99 / 450000
6. 16 / 42944	12. 33 / 65571	18. 78 / 3029307

6. Übung.

1. 1201200 : 105	7. 127300 : 1900	13. 72000 : 12000
2. 18252 : 234	8. 959760 : 3720	14. 753625 : 31400
3. 743208 : 519	9. 637560 : 2415	15. 743208 : 2076
4. 400000 : 654	10. 4809888 : 5472	16. 42158 : 197
5. 59800 : 650	11. 1201200 : 1050	17. 246330 : 306
6. 24320 : 960	12. 562500 : 2345	18. 8630424 : 3846

7. Übung.

1. Wie oft ist die Zahl 36 in 26460 enthalten?
2. Wie heißt der achte Teil von 17280?
3. Welche Zahl ist 234mal so klein als 18252?
4. Teile die Zahl 8886528 durch 2016?
5. Dividiere 1745724435 durch 54345?
6. Wie oft ist jede der folgenden Zahlen 7, 12, 15, 20, 28, 35, 84 in der Zahl 176400 enthalten?
7. Man teile den hundertsten Teil der Zahl 470448000 durch den 20sten Teil der Zahl 6480?
8. Wie heißt $^1/_2$, $^1/_3$, $^1/_4$ $^1/_6$, $^1/_7$, $^1/_8$, $^1/_9$, $^1/_{10}$, $^1/_{20}$, $^1/_{24}$, $^1/_{25}$, $^1/_{100}$, $^1/_{400}$, von der Zahl 25200?
9 Was gibt $^3/_4$, $^5/_8$, $^2/_3$, $^7/_{10}$, $^8/_9$, $^5/_{12}$, $^{13}/_{20}$ von 405360?
(Man erhält $^3/_4$ von einer Zahl, wenn man den vierten Teil der Zahl mit 3 multipliciert.)
10. Wie heißt der Quotient, wenn der Dividend 80080 und der Divisor 385 ist?

Aufl.: 385 / 80080 = 208
770
―――
3080
3080
―――

8. Übung.

Wie oft ist enthalten:

1. 8 Mk. in 752 Mk.?
2. 35 Mk. in 4480 Mk.?
3. 20 l in 7860 l?
4. 64 g in 672000 g?

5. 25 Meter in 12450 m? 9. 58 dl. in 8062 dl.?
6. 30 Tg. in 72840 Tg.? 10. 175 Pfd. in 42000 Pfd.?
7. 6 Mk. in 53790 Mk.? 11. 5250 Thlr. in 131250 Thlr.?
8. 26 a in 1872 a? 12. 46 hl in 2070 hl?

13. Jemand schuldet im Ganzen 46080 Mark und zahlt von dieser Schuld jeden Monat 480 Mark ab; wann wird er schuldenfrei?

14. Wie viele Meter erhält man um 8757 Mark, wenn man um 9 Mark 1 Meter erhält?

15. Unter wie viel Personen lassen sich 28800 Thaler so verteilen, daß jede Person 360 Thaler erhält?

16. Bayern hat 1383 Quadratmeilen mit 5255400 Einwohnern; wie viel Einwohner treffen auf 1 Quadratmeile?

17. Wie viel Fäßchen, jedes zu 36 Liter, lassen sich aus einem großen Faß füllen, das 5616 Liter enthält?

18. Das deutsche Reich hält 9900 Quadratmeilen mit 45045000 Menschen; wie viel kommen auf 1 Quadratmeile?

19. Wie viele Ster Buchenholz à 12 Mark erhält man um 72648 Mark?

20. Wie viele Kilogramm Kaffee à 96 Pfennig bekommt man um 2400 Mark?

9. Übung.

1. Welches ist der 4te Teil von 7440 Kilogramm?
2. Wie heißt der 9te Teil von 1242 Liter?
3. Welches ist der 12te Teil von 7536 Meter?
4. Was beträgt der 15te Teil von 64050 Mann?
5. Was ist der 100ste Teil von 738000 Mark?
6. Was gibt der 628ste Teil von 753600 Thlr.?
7. 8 Stück kosten 24800 Mark; was 1 Stück?
8. 25 Meter Tuch kosten 7200 Thlr.? was 1 Meter?
9. 15 Personen haben zu teilen 370050 Mk.; was trifft 1 Person?
10. Jemand nimmt jährlich 12775 Mark ein; wieviel trifft hievon auf einen Tag?
11. Was kostet 1 Liter, wenn das Hektoliter 1800 Mark kostet?

12. Eine Eisenbahn, welche 75 Kilometer lang ist, kostete 16530225 Mark zu bauen; wie teuer 1 Kilometer?

13. Was beträgt $^1/_8$ von 9840 Ztr.?

14. Was machen $^3/_8$ von 9840 Ztr., d. h. der achte Teil 3mal genommen?

15. Was gibt $^1/_2$, $^1/_3$, $^1/_4$, $^1/_5$, $^1/_6$, $^1/_7$, $^1/_8$, $^1/_{10}$, $^1/_{12}$, $^1/_{15}$, $^1/_{24}$ von 1512000 Mark?

16. Was betragen $^3/_4$, $^4/_5$, $^7/_8$, $^{11}/_{12}$ von 52320 Pfund?

Die 4 Rechnungsarten mit einfach und mehrfach benannten Zahlen.

1. Übung.

Gegenseitige Verwandlung höherer und niederer Sorten.

„Man verwandelt höhere Sorten in niedere, indem man multipliciert; dagegen niedere in höhere, indem man dividiert."

1 Mark = 100 Pfennige.

1. Wie viel Pfennige geben: 6 Mk., 25 Mk, 234 Mk., 596 Mk.?

2. Wie viele Pfennige geben: 8 Mk. 24 dl., 5 Mk. 6 dl., 24 Mk. 48 dl., 136 Mk. 5 dl., 275 Mk. 72 dl.?

3. Wie viele Mk. geben 2400 dl., 37500 dl., 248 dl., 3796 dl., 409 dl., 3807 dl., 37800 dl.?

1 m = 10 dm = 100 cm = 1000 mm.

4. Wie viele Centimeter geben: 34 m, 65 m, 250 m, 493 m, 7856 m, 8 m 36 cm, 15 m 4 cm, 48 m 72 cm, 136 m 5 cm, 4856 m 64 cm?

5. Wie viele Millimeter geben: 9 m, 42 m, 760 m, 908 m, 4832 m, 4 m 36 cm, 15 m 8 cm, 40 m 50 cm, 780 m 4 dm 5 cm 9 mm, 24 m 148 mm, 315 m 35 mm, 496 m 9 mm?

6. Wie viele Meter u. s. w. geben: 345 cm, 405 cm, 7896 cm, 4790 mm, 32005 mm, 12209 mm, 234567 mm?

1 Hektoliter = 100 Liter.

7. Wie viele Liter geben: 7, 35, 100, 207, 490, 7832 hl?

8. Wie viele Hektoliter geben: 497, 906, 2304, 5890, 2400, 37000, 48739, 30009, 714205, 480050 l?

1 Kilogramm = 100 Dekagramm = 1000 Gramm.
1 Ztr. = 50 Kilogramm = 100 Pfund.
1 Pfund = 50 Dekagramm = 500 Gramm.

9. Wie viele Dekagramm geben: a) 18, 75, 240, 705, 2348 kg? b) 4 kg 75 dg, 40 kg 6 dg, 789 kg 64 dg?

10. Wie viele Gramm geben: a) 32, 348, 709, 2786, 1000 kg? b) 4 kg 75 dg, 136 kg 5 dg, 420 kg 348 g, 57 kg 24 g, 9857 kg 5 g, 36 kg 48 dg 5 g?

11. Wie viele Kilogramm u. s. w. geben: 36405 g, 48000 g, 37060 g, 148005 g, 4857 dg, 90000 dg, 24850 dg, 123408 dg?

12. Wie viele Gramm geben 89 Pfd., 64 Pfd. 48 dg?

13. Wie viele Pfund geben 248600 Gramm?

1 Hektar = 100 a und 1 a = 100 Quadratmeter.

14. Wie viele a geben: 7863 ha, 405 ha 37 a?

15. Wie viele Quadratmeter geben: 236 ha, 924 ha, 57 a 36 qm?

16. Wie viele Hektar u. s. w. geben 3456009 qm?

Andere Zählmaße.

17. Wie viele Sekunden geben 24 Tage?

18. Wie viele Stunden hat ein gemeines Jahr von 365 Tagen?

19. Wie viele Stunden geben 3 Jahre 248 Tage?

20. Wie viele Sekunden geben 365 Tage 5 Stunden 48 Minuten 48 Sekunden?

21. Wie viele gemeine Jahre geben 473040000 Sekunden?

22. Wie viele Bogen geben 36 Ballen Papier?

23. Wie viele Buch geben 48 Ballen 9 Ries 6 Buch?

24. Wie viele Ballen geben 2448000 Bg. Papier?

2. Übung.

Über die Münze.

1 Mark = 100 Pfennig.

1. Mk.	dl.	2. Mk.	dl.	3. Mk.	dl.
96	48	934	49	14567	27
+ 9	25	+ 86	8	+ 23245	00
48	36	7452	86	36784	68
265	91	899	60	65403	05

4. 387 Mk. 58 dl. + 86 Mk. 24 dl. + 789 Mk. + 456 Mk. 18 dl. =

5. 2348 Mk. 36 dl. + 7896 Mk. 5 dl. + 994 Mk. 80 dl. + 7009 Mk. =

6. 908 Mk. 80 dl. + 96 Mk. 84 dl. + 8 Mk. 76 dl. + 8985 Mk. 90 dl. =

7. Mk.	dl.	8. Mk.	dl.	9. Mk.	dl.
936	84	2945	20	10000	00
— 288	52	— 1976	54	— 7832	18

10. 9 × 36 dl.
11. 20 × 58 dl.
12. 12 × 45 dl.
13. 15 × 64 dl.
14. 48 × 90 dl.
15. 236 × 89 dl.
16. 805 × 28 dl.
17. 2800 × 75 dl.
18. 8 × 9 Mk. 72 dl.
19. 60 × 40 Mk. 5 dl.
20. 18 × 32 Mk. 84 dl.
21. 500 × 75 Mk. 90 dl.
22. 7 × 3856 Mk. 36 dl.
23. 234 × 25 Mk. 68 dl.
24. 908 × 356 Mk. 9 dl.
25. 24 × 9876 Mk. 50 dl.

26. 4 / 3675 Mk. 48 dl. = 918 Mk. 87 dl.

(Was von Mark im Reste bleibt, verwandle in Pfennig!)

27. 5607 Mk. : 2
28. 3459 „ : 4
29. 24000 „ : 9
30. 1234 „ : 20
31. 9872 „ : 18
32. 4005 „ : 35
33. 45 „ : 50
34. 60000 „ : 136
35. $1/5$ von 59 Mk. 65 Pfg.
36. $1/10$ „ 234 „ 80 „
37. $1/8$ „ 700 „ 64 „
38. $1/40$ „ 785 „ 80 „
39. $1/23$ „ 4215 „ 90 „
40. $1/18$ „ 5094 „ 54 „
41. $1/32$ „ 2356 „ 60 „
42. $1/100$ „ 9875 „ 20 „

43.	3 / 7849	Mk.	=	49.	$^{2}/_{5}$	von	6798	Mk.
44.	6 / 4007	„	=	50.	$^{3}/_{4}$	„	4567	„
45.	7 / 12340	„	=	51.	$^{7}/_{10}$	„	9872	„
46.	24 / 50000	„	=	52.	$^{9}/_{20}$	„	10050	„
47.	120 / 8452	„	=	53.	$^{13}/_{25}$	„	45735	„
48.	500 / 4850	„	=	54.	$^{37}/_{100}$	„	126790	„

Beispiel: $^{3}/_{4}$ von 2346 Mk., d. h. $^{1}/_{4}$ von 2346 Mk. ist 3mal zu nehmen, also $^{1}/_{4}$ von 2346 Mk. = 586 Mk. 50 dl. mithin $^{3}/_{4}$ von 2346 Mk. = 586 Mk. 50 dl. × 3 = 1759 Mk. 50 dl.

55. Berechne die Summe folgender Posten: 9872 Mark 54 dl., 3456 Mk. 48 dl., 3096 Mk. 75 dl., 997 Mk. 8 dl. und 41577 Mk. 15 Pfg.!

56. Von 20000 Mk. werden ausgegeben 13457 Mk. 36 dl.; wie viel bleibt noch übrig?

57. Jemand hat eingenommen: 432 M. 45 dl., 572 Mk. 79 dl., 648 Mk. 8 dl. und 784 Mk. und ausgegeben 506 Mk., 473 Mk. 96 dl., 368 Mk. 25 dl. und 257 Mk. 8 dl.; was bleibt übrig?

58. 5 Kinder erben jedes nach dem Tode ihres Vaters 12357 Mk. 36 dl.; wie viel zusammen?

59. Ein Meter kostet 89 dl.; was 15, 24, 46, 100 236 Meter?

60. 15 Pfd. kosten 2341 Mk. 65 dl.; was 1 Pfund?

61. 1 Liter kostet 12 Mk. 48 dl.; was 9, 16, 25, 48, 80, 275 Liter?

62. Was gibt der 24ste Teil von 37854 Mk.?

63. Was gibt $^{7}/_{8}$ von 1978 Mk. 40 dl.?

64. Was kostet eine Armee von 250000 Mann, wenn jeder täglich 65 dl. erhält a) an 1 Tag, b) in 1 Monat, c) in 1 Jahr?

65. Eine Hausfrau gibt täglich für Kaffee 36 dl. aus; wie viel in einem Jahr?

66. 8 Kinder erben nach dem Tode ihres Vaters 37854 Mk.; wie viel jedes?

67. Von einer Schuld von 20000 Mk. wurden 785 Mk. 24 dl. zurückbezahlt; wie viel bleibt noch im Rückstand?

68. 1 Kilogramm kostet 9, 17, 28, 35, 49, 64, 75 dl.; was 36 Kilogramm?

69. 1 Meter kostet 2 Mk. 20 dl., 5 Mk. 48 dl., 12 Mk. 88 dl; was 96 Meter?

70. 18 Kilogramm kosten 5000 Mk. 40 dl., was 1 Kilogramm?

71. 4 Ztr. 20 Pfund kosten 31465 Mk.; was 1 Pfd.?

72. 1 Gramm Gewürz kostet 75 dl.; was 1 Pfd? 1 kg? 1 Ztr.? 48 Ztr.?

73. 24 Gramm kosten 200 Mk. 40 dl.; was 1 Gramm? 1 dg? 1 kg? 1 Ztr.? 4 Ztr. 36 Pfd.?

74. 1 Hektoliter Weizen kostet 18 Mk. 64 dl., 15 Mk. 36 dl., 16 Mk. 70 dl., 12 Mk. 48 dl.; was 7856 Hektoliter?

75. 1 Bogen Schreibpapier kostet 3 Pfg.; was 1 Ballen 7 Ries 5 Buch 2 Hefte? was 48 Ballen?

76. Was kosten 90 Kilogramm à 9 Mark 60 dl?

77. Was kosten 27 Meter à 24 Mark 84 dl.?

78. Was kosten 3650 Liter à 8 Mk. 75 dl.?

79. Was 36 a Wiesengrund à 234 Mk. 64 dl.?

80. Ein Kaufmann kauft ein:

1. 3 Ztr. 40 Pfd. Kaffee um 645 Mk.,
2. 154 Meter Tuch um 1786 Mk. 40 dl.,
3. 420 Liter Wein um 1120 Mark.

Er verkauft das Pfund Kaffee um 1 Mk. 40 Pfg., den Meter Tuch um 12 Mk. 50 Pfg. und das Liter Wein um 3 Mk. 20 dl. a) Wie viel hat er ausgegeben? b) Wie viel eingenommen? c) Wie groß ist sein Gewinn? d) Wie teuer hat er das Pfund, den Meter und das Liter eingekauft?

81. Wie oft sind enthalten:

a) 5 dl. in 37845 dl.?	g) 8 dl. in 34 Mk.?
b) 9 dl. in 24318 dl.?	h) 12 dl. in 45 Mk. 60 dl.?
c) 16 dl. in 24260 dl.?	i) 45 dl. in 236 Mk. 25 dl.?
d) 24 dl. in 32800 dl.?	k) 1 Mk. 20 dl. in 784 Mk. 80 dl.?
e) 80 dl. in 34560 dl.?	l) 7 Mk. 8 dl. in 93 Mk. 60 dl.?
f) 36 dl. in 12348 dl.?	m) 5 Mk. 48 dl. in 2756 Mk. 8 dl.?

82. Für 3 Mk. 40 dl. erhält man 1 m Tuch; ? für 40 M. 80 dl.

83. Jemand hat 4901 Mk. und gibt täglich 5 Mk. 20 dl. aus; in wie viel Tagen ist seine Barschaft zu Ende?

84. Wie viel Liter Wein à 2 Mk. 34 dl. erhält man für 18252 Mk.?

85. Wie viel Pfund Kaffee à 3 Mk. 6 dl. für 2463 Mk. 30 dl.?

86. Wie viel qm Ackerfeld à 3 Mk. 85 dl. für 800 Mk. 80 dl.?

87. Wie viel Ster Holz à 19 Mk. 70 dl. für 512 Mk. 20 dl.?

88. Wie viel Meter Leinwand à 1 Mk. 5 dl. für 1764 Mk.?

89. Wie viel Kilogramm Zucker à 84 dl. für 12012 Mk.?

90. Unter wie viel Personen lassen sich 743208 Mk. so verteilen, daß jede Person 20 Mk. 76 dl. erhält?

3. Übung.

Über das Längenmaß.

1 km = 1000 m;
1 m = 10 dm;
1 m = 100 cm;
1 m = 1000 mm.

	m	dm		m	cm		m	mm
1.	217	9	2.	7564	58	3.	756	469
	58	5		8972	36		84	795
+	9	6	+	699	09	+	9875	084
	314	0		2663	97		9283	652

4. 18 m 5 dm 8 cm + 36 m 9 dm + 15 m 4 cm + 85 m =

5. 7 m 8 dm 6 mm + 24 m 9 dm 70 cm 9 mm + 9 m 5 cm 8 mm =

6. 256 m 987 mm + 389 m 679 mm + 358 m 94 mm + 96 m 809 mm =

7. Eine Frau hat 4 Stück Leinwand, das erste Stück mißt 20 m 58 cm, das zweite 18 m 97 cm, das dritte 15 m 47 cm und das vierte 16 m 98 cm; wie viel im Ganzen?

8. Eine Eisenbahn wird in 8 Abteilungen gebaut. Die erste Abteilung beträgt 48 km 587 m, die zweite 16 km 972 m, die dritte 45 km 689 m, die vierte 19 km 85 m, die fünfte 28 km 480 m, die sechste 19 km 7 m, die siebente 16 km 24 m und die achte 17 km 156 m. Wie viel beträgt die Länge der Bahn?

	m	dm		m	cm		m	mm
9.	265	9	10.	3842	36	11.	4005	803
—	96	8	—	956	49	—	1225	756

	m	cm	mm		m	cm		m	mm
12.	25	48	5	13.	1000	00	14.	90000	000
—	16	72	9	—	138	75	—	4832	796

15. 70 m 58 cm — 48 m 82 cm =
16. 50 m — 41 m 987 mm =
17. 700 km — 36 km 475 m =
18. 200 km — 73 km 84 m =

19. Von einem Stück Leinwand, welches 20 m 75 cm lang, werden 18 m 90 cm herabgeschnitten; wie viel bleibt übrig?

20. Die Länge eines Tisches beträgt 2 m 8 mm, dessen Breite 1 m 489 mm; um wie viel ist der Tisch länger als breit?

21. 18 × 36 cm.
22. 12 × 75 cm.
23. 15 × 96 cm.
24. 5 × 248 mm.
25. 16 × 966 mm.
26. 24 × 25 dm.
27. 7 × 13 m 48 cm.
28. 36 × 9 m 245 mm.
29. 14 × 3 m 9 cm.
30. 800 × 12 m 36 mm.
31. 95 × 5 m 36 cm 8 mm.
32. 480 × 7 m 208 mm.

33. Wie viel Meter betragen 46 Stück Tuch, deren jedes 28 m 9 dm enthält?

34. Wie groß ist der Umfang eines gleichseitigen Zwölfeckes, wenn jede Seite 48 m 75 cm lang ist?

35. Ein Wagenrad legt bei einem Umlauf 2 m 36 cm zurück, wie viel nach 9600 Umläufen?

36. Wenn ein Pferd in 1 Sekunde einen Weg von 6 m 5 dm zurücklegt; welchen Weg macht es in 1 Stunde?

37. Wie hoch ist ein Turm bis zum Dache, wenn bis dahin 425 Stufen à 29 cm führen?

38. Zu 1 Mantel braucht man 3 m 7 dm Tuch; wie viel für 64000 Mäntel?
(Was im Reste bleibt, verwandle in die nächst niedere Sorte!)

39. 5839 m : 2
40. 29251 m : 3
41. 9479 m : 7
42. 58980 m : 12
43. 3849 m : 20
44. 23450 m : 36

45. $\frac{1}{9}$ von 483 m 48 cm
46. $\frac{1}{8}$ „ 9875 m 20 cm
47. $\frac{1}{40}$ „ 347 m 56 cm
48. $\frac{1}{32}$ „ 5230 m 3 cm
49. $\frac{1}{75}$ „ 2540 m 25 cm
50. $\frac{1}{56}$ „ 3918 m 88 cm

51. 4/ 3050 m =
52. 5/ 9872 m =
53. 15/ 3576 m =
54. 80 65430 m =
55. 200/37849 m =
56. 48/25797 m =

57. $\frac{2}{3}$ von 578 m 46 cm
58. $\frac{3}{4}$ „ 234 m 90 cm
59. $\frac{4}{5}$ „ 7654 m 80 cm
60. $\frac{7}{8}$ „ 13254 m 40 cm
61. $\frac{9}{10}$ „ 4005 m 50 cm
62. $\frac{25}{48}$ „ 346 m 848 mm

Wie oft sind enthalten:

63. 8 m in 2640 m.
64. 15 dm in 12015 dm.
65. 9 cm in 2439 cm.
66. 5 m in 738 m.
67. 12 m in 9000 m.
68. 25 m in 24576 m.

69. 9 dm in 124 m 2 dm.
70. 37 cm in 19 m 81 cm.
71. 6 m in 822 m 6 dm.
72. 1 m 5 dm in 348 m 6 dm.
73. 2 m 25 cm in 38 m 75 cm.
74. 4 cm 4 mm in 643 m 9 dm.

75. Ein Baum von 21 m 5 dm Länge soll in 8 gleiche Teile geschnitten werden; wie lang wird jedes Stück?

76. Eine 17 m 5 dm hohe Stiege soll 50 Stufen erhalten; wie hoch muß jede Stufe werden?

77. 4 Personen haben zu teilen: 245 m 35 cm, 305 m 48 cm und 296 m 57 cm Leinwand; wie viel erhält jede Person?

78. Zu 64 Kleidern braucht man 380 m 80 cm Zeug; wie viel zu einem Kleide?

79. Wie viele Mäntel lassen sich aus 1507 m 5 dm Tuch machen, wenn man zu einem Mantel 6 m 7 dm braucht?

80. Eine Schwalbe legt in einer Sekunde 9 m 6 dm zurück; in welcher Zeit wird sie einen Weg von 2460 km machen?

4. Übung. — **Über das Gewicht.**

1 Kilogramm = 100 Dekagramm = 1000 Gramm.
1 Zentner = 50 Kilogramm = 100 Pfund.
1 Pfund = 50 Dekagramm = 500 Gramm.

	kg	dg
1.	325	67
	454	64
+	578	39
	641	30

	kg	dg	g
2.	25	85	6
	18	60	9
+	29	08	5
	26	45	0

	kg	g
3.	925	275
	836	398
+	518	136
	654	891

	Ztr.	Pfd.
4.	275	48
	986	73
+	548	8
	89	71

	Ztr.	kg
5.	13	48
	24	35
+	9	28
	51	39

	Pfd.	g
6.	48	248
	96	379
+	75	486
	78	387

	kg	dg
7.	245	32
(—)	78	49

	kg	g
8.	4000	000
(—)	975	276

	Pfd.	g
9.	81	200
(—)	38	536

10. 12 kg 158 g + 36 kg 95 g + 17 kg + 24 kg 193 g =

11. 2040 kg 50 dg 3 g — 985 kg 68 dg 9 g =

12. Wie viel beträgt das Gesammtgewicht von 4 Fässern, welche einzeln 15 Ztr. 48 Pfd., 14 Ztr. 97 Pfd., 17 Ztr. 9 Pfd. und 12 Ztr. 24 Pfd. schwer sind?

13. Ein mit Öl gefülltes Faß wiegt 18 Ztr. 37 kg; das leere Faß 2 Ztr. 48 kg.; wie viel Öl ist darin enthalten?

14. Ein Kaufmann erhält 1436 kg 75 dg Kaffee und verkauft hievon: 436 kg 48 dg, 548 kg 8 dg und 451 kg 19 dg; wie viel bleibt noch übrig?

15. 9 × 96 Pfd.
16. 28 × 57 Pfd.
17. 8 × 85 dg
18. 40 × 78 dg
19. 36 × 375 g
20. 64 × 984 g
21. 6 × 24 Ztr. 75 Pfd.
22. 7 × 28 kg 45 dg
23. 12 × 15 kg 648 g
24. 80 × 38 kg 905 g
25. 48 × 35 dg 9 g
26. 560 × 8 kg 960 g

27. Ein Hektoliter Weizen wiegt 96 kg 40 dg.; was wiegen 250 Hektoliter?

28. Was wiegen 28 Kisten zusammen, deren jede 9 Ztr. 65 Pfd. wiegt?

29. Ein Kaufmann verkauft durchschnittlich an 1 Tag 35 kg 250 g Kaffee; wie viel in 1 Jahr? wie viel in 40 Jahren?

30. 1 Zuckerhut wiegt 5 kg 489 g; was wiegen 560 Stück?

31. 1 Hektoliter Weizen gibt 64 kg 25 dg Mehl; wie viel Mehl geben 49 Hektoliter?

32. Was wiegen 8 Dutzend silberne Löffel, jeder zu 96 g?

33. 759 kg : 3
34. 267 kg : 5
35. 738 Ztr. : 8
36. 97 Pfd. : 20
37. 87954 kg : 15
38. 17388 Ztr. : 32
39. $^1/_4$ von 29 kg 94 dg
40. $^1/_7$ „ 248 kg 640 g
41. $^1/_{18}$ „ 175 Ztr. 44 Pfd.
42. $^1/_{12}$ „ 31 kg 74 dg
43. $^1/_{32}$ „ 17 kg 388 g
44. $^1/_{35}$ „ 97 Pfd. 335 g

45. Was ist der 25te Teil von 36 Ztr. 48 Pfd. 375 g?

46. Für 28 Mark erhält man 146 kg 86 dg; wie viel für 1 Mark?

47. 350 Mann sollen mit 19440 kg Brot 25 Tage reichen; wie viel kommt auf jeden Mann an 1 Tag?

48. Jemand verkauft jährlich 7852 kg einer Ware; wie viel in 1 Monat? 1 Woche? 1 Tag?

Wie oft sind enthalten:

49. 5 g in 28 kg? 55. 37 dg in 99 kg 16 g?
50. 8 dg in 94 Pfd.? 56. 9 g in 84 dg 6 g?
51. 12 g in 171 Ztr.? 57. 285 g in 47 kg 785 g?
52. 25 Pfd. in 238 Ztr.? 58. 3 Ztr. 40 Pfd. i. 75 Ztr. 14 Pfd.?
53. 36 dg in 27 kg? 59. 28 dg 5 g in 65 kg 55 dg?
54. 64 g in 236 Pfd.? 60. 3 kg 568 g in 984 kg 768 g?

61. Wie viel Portionen lassen sich aus 124 kg 80 dg Fleisch machen, wenn jede derselben 15 Gramm betragen soll?

62. 15 dg 8 g Garn geben 1 Paar Strümpfe; wie viel geben 18 kg 96 dg Garn?

63. Wie viele Kugeln lassen sich aus 11 Ztr. 70 Pfd. Blei gießen, wenn jede Kugel 36 Gramm schwer sein soll?

64. Auf wie viele Tage reichen 24 Ztr. Fleisch, wenn täglich 3 kg 125 g verzehrt werden?

65. Ein bayer. Pfd. wiegt 56 dg; wie viele kg geben 25 bayer. Zentner?

5. Übung: **Über das Hohlmaß.**

(1 Hektoliter = 100 Liter.)

	hl	l		hl	l		hl	l
1.	57	95	2.	7856	94	3.	7345	64
	45	24		938	05		2856	25
+	28	57	+	96	80	+	9872	06
	48	83		25432	00		1985	08
	19	41		676	21		436	87

	hl	l		hl	l		hl	l
4.	234	30	5.	3040	02	6.	1000	00
—	198	64	—	923	78	—	431	24

7. 8 × 65 l =
8. 25 × 96 l =
9. 360 × 48 l =
10. 7856 × 19 l =
11. 4700 × 25 l =
12. 98 × 69 l =

13. 9 × 6 hl 64 l	16. 600 × 12 hl 36 l
14. 12 × 37 hl 8 l	17. 245 × 9 hl 9 l
15. 48 × 9 hl 25 l	18. 46 × 48 hl 75 l

(Den Rest verwandle in die nächst niedere Sorte.)

19. 137 hl : 4	25. $^1/_2$ von 3 hl 94 l
20. 819 hl : 8	26. $^1/_5$ „ 48 hl 85 l
21. 382 hl : 15	27. $^1/_{24}$ „ 32 hl 70 l
22. 4839 hl : 25	28. $^3/_4$ „ 9 hl 36 l
23. 1026 hl : 72	29. $^5/_8$ „ 308 hl 96 l
24. 39 hl : 52	30. $^{17}/_{20}$ „ 563 hl 40 l

Wie oft sind enthalten:

31. 5 l in 17 hl?	34. 4 l in 319 hl 72 l?
32. 13 l in 676 hl?	35. 75 l in 4832 hl 25 l?
33. 80 l in 314 hl?	36. 11 hl 27 l in 386 hl 83 l?

37. Ein Ökonom hat geerntet: 452 hl 54 l Roggen, 483 hl 9 l Weizen, 625 hl 59 l Gerste und 384 hl 78 l Haber; wie viel im Ganzen?

38. In einem Weinkeller befinden sich 3400 hl Wein; hievon wurden verkauft: 284 hl 75 l, 385 hl 32 l, 866 hl 85 l und 929 hl 48 l; wie viel bleibt übrig?

39. Ein Faß hält 9 hl 56 l; wie viel 5, 12, 17, 42, 80, 400 solche Fässer?

40. 1 bayerisches Schäffel hält 2 hl 22 l; wie viel hl sind 480 Schäffel?

41. 1 bayerischer Eimer hält 64 Liter; wie viel Hektoliter geben 28 Eimer?

42. Jemand trinkt täglich $2^1/_2$ Liter Bier; wie viel in 1 Jahr? wie viel in 40 Jahren?

43. Welches ist der 84ste Teil von 310 hl 80 l?

44. Ein Bräuer braut aus 1 hl Gerste 185 l Bier; wie viel hl Gerste braucht er zu 31635 hl Bier?

45. 24 Pferde sollen mit 64 hl 80 l Haber 5 Wochen ausreichen; wie viel bekommt jedes Pferd in 1 Woche?

46. Ein Ökonom erntet in 4 aufeinanderfolgenden Jahren an Korn: 157 hl 66 l, 136 hl 85 l, 96 hl und 84 hl 48 l;

wie viel beträgt die durchschnittliche jährliche Kornernte?

47. Jemand erntet von seinen drei Weingärten 44 hl 46 l, 33 hl 81 l und 45 hl 48 l; $^4/_5$ hievon verkauft er um 6410 Mk. 25 Pfg. Wie viel wird ihm für 1 hl bezahlt?

6. Übung: **Über das Feldmaß.**

(1 Hektar = 100 Ar; 1 Ar = 100 qm).

1.

	ha	a
	436	75
(+)	798	84
	873	90
	96	51

2.

	a	qm
	87	64
(+)	9	09
	58	36
	85	28

3.

	ha	a	qm
	7865	84	96
(+)	378	48	79
	84	75	80
	670	90	45

4.

	ha	a
	712	40
—	456	75

5.

	a	qm
	60	25
—	23	78

6.

ha	a	qm
1000	—	—
234	56	27

7. 9 × 58 qm
8. 12 × 67 qm
9. 25 × 75 a
10. 38 × 28 a
11. 460 × 36 qm
12. 5400 × 48 a
13. 8 × 24 a 45 qm
14. 15 × 68 a 9 qm
15. 240 × 37 a 80 qm
16. 6 × 17 ha 68 a 28 qm
17. 85 × 46 ha 40 qm
18. 2500 × 8 ha 64 a

19. $^1/_4$ von 25 ha 68 a
20. $^1/_5$ von 58 ha 75 a
21. $^1/_8$ von 63 a 44 qm
22. $^1/_{12}$ von 8 ha 9 a 16 qm
23. 9 ha 75 a : 2
24. 32 a 25 qm : 25
25. 20 qm in 435 a?
26. 84 a in 36 ha 12 a?
27. 35 qm in 42 ha?
28. 9 a 60 qm in 720 a?
29. 75 qm in 5472 ha?
30. 6 qm in 39 ha 48 qm?

31. Jemand besitzt 36 ha 64 a 75 qm Wiesen, 148 ha 57 a 96 qm Äcker, 84 ha 48 a Wald und 26 ha 9 a Weiden; wie groß ist sein Grundbesitz?

32. Von 100 ha Ackerfeld verkauft jemand 36 ha 74 a 5 qm; wie viel bleibt übrig?

33. Ein bayerisches Tagwerk hält 34 a 7 qm; wie viel ha machen 235 Tagwerk?

34. Ein Grundstück von 3 ha 24 a 85 qm ist in 5 gleiche Teile zu teilen; wie groß wird jeder Teil?

35. Wie viele Bauplätze à 3 a 96 qm lassen sich von einem Grundstück wegmessen, welches 4 ha 51 a 44 qm groß ist?

7. Übung. Über das Papier- und Zeitmaß.

1.	Bll.	Rs.	Bch.	Heft	Bg.
	8	5	6	7	8
(+)	19	7	4	4	9
	36	4	5	9	3
	48	9	6	6	6

2.	Jahre	Tage	Std.	Min.	Sek.
	57	348	15	24	36
(+)	78	129	17	45	48
	67	215	19	37	26
	45	81	19	12	10

3)	Ballen	Ries	Buch	Heft	Bogen
	50	6	—	—	—
(—)	18	9	4	7	1

4)	Jahr	Monat	Tag
	70	3	20
(—)	25	9	25

5. 248 × 60 Bg.
6. 36 × 5 Bch.
7. 354 × 9 Rs.
8. 800 × 36 Std.
9. 234 × 48 Min.
10. 9600 × 18 Std.
11. 8 × 5 Bll. 6 Ries 5 Bch.
12. 15 × 8 Bch. 9 Hefte.
13. 12 × 24 Jhr. 9 Mt. 24 Tg.
14. 40×27 Tg. 14 St. 36 Min. 48 Sek.
15. 365 × 24 Min. 36 Sek.
16. 4800 × 19 Std. 50 Min.

17. $^1/_8$ von 38 Ballen
18. $^1/_{15}$ von 7832 Jahren
19. $^1/_{24}$ von 154 Tagen
20. $^1/_5$ von 5 Bll. 8 Ries
21. $^1/_{20}$ von 375 Jhr. 8 Mon.
22. $^3/_4$ von 45 Min. 36 Sek.
23. 5 Bg. in 36 Ball.?
24. 8 Bch. in 270 Bll.?
25. 18 Tg. in 27 Jahren?
26. 24 Sek. in 36 Tagen?
27. 8 Bch. 8 Bg. in 6 Bll. 4 Rs.
28. 4 Min. 40 Sek. in 56 Tg.?

29. In einer Papiermühle hatte man von 3 Papiergattungen vorrätig: 1) 2 Bll. 5 Rs. 2 Bch. 5 Hefte 8 Bg. 2) 3 Bll. 6 Rs. 4 Bch. 8 Hefte 1 Bg., 3) 5 Bll. 7 Rs.

9 Bch. 3 Hefte 3 Bg.; hievon wurden verkauft: 1) 1 Bll. 8 Rs. 9 Bch. 7 Hefte 4 Bg., 2) 2 Bll. 6 Rs. 1 Bch. 6 Hefte 3 Bg., 3) 4 Bll. 7 Rs. 9 Bch. 4 Hefte 2 Bg. Was bleibt noch übrig?

30. Der Vater einer Familie ist 57 Jahre 5 Monat 22 Tage, die Mutter 50 Jahre 7 Monat 21 Tage, der Sohn 26 Jahre 10 Monat 28 Tage und die Tochter 22 Jahre 11 Monat 19 Tage alt; wie viele Jahre zählen alle 4 Glieder der Familie zusammen?

31. Das Jahr wird im Durchschnitt zu 365 Tagen und 6 Stunden angenommen, während es genau 365 Tage 5 Stunden 48 Minuten 48 Sekunden beträgt. Um wie viel ist also das Jahr zu hoch angesetzt?

32. Jemand starb am 15. Dezember 1869 in einem Alter von 75 Jahren 11 Monaten 26 Tagen; wann ward er geboren?

33. August wurde geboren am 24. September 1795 und starb 22 Jahre 10 Monate und 24 Tage alt; wann starb er?

34. Napoleon I. wurde am 15. August 1769 auf der Insel Korsika geboren und starb am 5. Mai 1821 auf der Insel Helena; wie alt ist er geworden?

35. In einer Kanzlei verbraucht man monatlich 2 Ballen 5 Ries 8 Buch 3 Hefte 5 Bogen; wie viel ist der Verbrauch in 1 Jahr? in 20 Jahren?

36. Welches ist der vierte Teil von 5 Ballen 7 Ries 6 Buch?

37. In 28 Tagen verbrauchte man 9 Ballen 8 Ries 8 Buch 1 Heft 2 Bogen; wie viel an 1 Tag?

38. Wie oft sind 15 Bogen enthalten in 2 Ballen 3 Ries 5 Buch 5 Bg.?

39. Ein Papierfabrikant verschenkt an mehrere arme Schüler 1 Ballen 3 Buch 3 Hefte, so daß jeder 8 Hefte 6 Bogen erhält. Wie viel Schüler waren es?

40. Wie alt bist du heute?

Die gemeinen Brüche.

1. Wenn man das Ganze oder die Einheit (1) in 2, 3, 4, 5, 8, 10, 12, 100, 1000 gleiche Teile teilt, wie heißen dann solche Teile?

2. Wie viel hat das Ganze Halbe? Drittel? Viertel? Fünftel? Zehntel? Hundertel? Tausendel?

3. Verwandle 8 Ganze in a) Halbe, b) Drittel, c) Fünftel, d) Zehntel, e) Hundertel, f) Tausendel!

4. Verwandle a) 12 in 4tel, b) 25 in 3tel, c) 36 in 8tel, d) 40 in 50stel!

5. Verwandle folgende gemischte Brüche in unechte: $1^1/_2$, $2^2/_3$, $3^3/_4$, $4^4/_5$, $5^7/_8$, $8^9/_{10}$, $17^1/_2$, $13^2/_3$, $36^3/_5$, $37^{13}/_{20}$, $45^{37}/_{100}$!

6. Verwandle folgende unechte Brüche in gemischte: $^9/_2$, $^{375}/_5$, $^{27}/_4$, $^{39}/_5$, $^{47}/_8$, $^{67}/_9$, $^{83}/_{10}$, $^{50}/_{12}$, $^{731}/_{100}$, $^{7853}/_{1000}$?

7. Wie viele Ganze geben: $^4/_2$, $^{76}/_2$, $^{248}/_2$, $^{348}/_4$, $^{436}/_4$, $^{375}/_5$ $^{2450}/_{10}$, $^{23500}/_{100}$, $^{48000}/_{1000}$?

8. Ordne folgende Brüche aufsteigend nach ihrem Werte:
a) $^3/_{100}$, $^1/_{100}$, $^{99}/_{100}$, $^{27}/_{100}$! b) $^{37}/_{60}$, $^1/_{60}$, $^{13}/_{60}$, $^{59}/_{60}$!
c) $^3/_4$, $^3/_2$, $^3/_6$, $^3/_{10}$, $^3/_{12}$! d) $^5/_{12}$, $^5/_{24}$, $^5/_6$, $^5/_{72}$!

9. Jeder Bruch bleibt seinem Werte nach unverändert, wenn man Zähler und Nenner mit der nämlichen Zahl dividiert. Hierauf beruht das Verkleinern der Brüche; z. B.: $^8/_{12} = ^2/_3$; $^{60}/_{80} = ^3/_4$.

Verkleinere folgende Brüche: $^4/_6$, $^8/_{12}$, $^{16}/_{20}$, $^{25}/_{45}$, $^{75}/_{100}$, $^{124}/_{60}$, $^{20}/_{100}$, $^{700}/_{1000}$, $^{240}/_{360}$, $^{288}/_{432}$, $^{392}/_{588}$, $^{3125}/_{10000}$, $^{57600}/_{72000}$, $^{66}/_{99}$, $^{70}/_{105}$, $^{39}/_{52}$, $^{51}/_{68}$, $^{85}/_{102}$!

10. Jeder Bruch bleibt seinem Werte nach unverändert, wenn man Zähler und Nenner mit der nämlichen Zahl multipliziert. Auf dieses Gesetz gründet sich das Erweitern und Gleichnamigmachen der Brüche, z. B.

$$^3/_4 = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = ^9/_{12}; \qquad ^4/_5 = \frac{4 \times 12}{5 \times 12} = ^{48}/_{60}.$$

a) Verwandle 1. $^1/_2$, $^2/_3$, $^3/_4$, $^5/_6$, in 12tel;
2. $^4/_5$, $^7/_8$, $^9/_{10}$, $^{11}/_{12}$. $^{17}/_{20}$ in 120stel!
3. $^1/_2$, $^2/_5$, $^3/_4$, $^7/_{10}$, $^4/_{25}$ in 100stel;

4. $^3/_{10}$, $^{17}/_{100}$, $^5/_8$, $^{13}/_{25}$, $^{17}/_{125}$ in 1000stel;

5. $^1/_2$, $^3/_4$, $^2/_3$, $^5/_6$, $^7/_{100}$, $^{11}/_{12}$, $^{14}/_{15}$, $^{19}/_{20}$, $^{17}/_{30}$ in 60stel!

b) Folgende ungleichnamige Brüche sind gleichnamig zu machen:

1. $^1/_2$, $^2/_3$.
2. $^3/_4$, $^5/_8$.
3. $^5/_6$, $^7/_{10}$.
4. $^1/_2$, $^2/_3$, $^3/_5$.
5. $^1/_2$, $^2/_3$, $^5/_7$.
6. $^1/_4$, $^5/_6$, $^7/_8$, $^9/_{10}$, $^4/_{15}$.
7. $^1/_2$, $^2/_5$, $^5/_6$, $^3/_4$, $^{17}/_{30}$, $^{19}/_{60}$.
8. $^3/_{70}$, $^{37}/_{100}$, $^{119}/_{1000}$, $^{1239}/_{10000}$.
9. $^1/_6$, $^7/_8$, $^4/_{15}$, $^7/_{24}$, $^{13}/_{16}$.
10. $^3/_5$, $^7/_{10}$, $^{19}/_{25}$, $^{14}/_{15}$, $^{13}/_{50}$.

11. Addition der Brüche.

a) Gleichnamige Brüche werden addiert, indem man nur die Zähler addiert und den gleichen Nenner unverändert darunter setzt, z. B. $^1/_8 + {}^3/_8 + {}^5/_8 = {}^9/_8$.

b) Ungleichnamige Brüche werden addiert, indem man sie zuvor gleichnamig macht und dann wie bei a) verfährt, z. B. $^1/_2 + {}^2/_3 + {}^3/_4 = \frac{6 + 8 + 9}{12} = {}^{23}/_{12}$;

1. $^1/_{10} + {}^3/_{10} + {}^7/_{10} + {}^9/_{10}$; 5. $^1/_2 + {}^3/_5 + {}^7/_{10} + {}^{13}/_{20} + {}^{49}/_{100}$;
2. $^1/_{16} + {}^5/_{16} + {}^{11}/_{16} + {}^9/_{16}$; 6. $^1/_2 + {}^4/_5 + {}^2/_3 + {}^5/_7$;
3. $1^1/_8 + 2^3/_8 + 3^5/_8 + 4^7/_8$; 7. $1^1/_2 + 2^2/_3 + 3^4/_5 + 4^5/_6$;
4. $^1/_2 + {}^2/_3 + {}^3/_4 + {}^5/_6 + {}^7/_{12}$; 8. $1^1/_5 + 3^2/_9 + 2^1/_3 + 5^7/_{16} + {}^{13}/_{40}$.

12. Subtraktion der Brüche.

a) Gleichnamige Brüche werden subtrahiert, indem man nur die Zähler subtrahiert und den Nenner unverändert läßt, z. B. $^7/_{10} - {}^3/_{10} = {}^4/_{10} = {}^2/_5$.

b) Ungleichnamige Brüche müssen zuvor gleichnamig gemacht werden, z. B. $\frac{5}{6} - \frac{1}{4} = \frac{10 - 3}{12} = \frac{7}{12}$

1. $^{17}/_{20} - {}^7/_{20}$; 5. $5 - 2^3/_{16}$; 9. $12^3/_4 - 5^2/_3$;
2. $^5/_8 - {}^1/_8$; 6. $^{13}/_{18} - {}^2/_3$; 10. $10^1/_4 - 7^7/_8$;
3. $7^3/_{10} - 2^1/_{10}$; 7. $^3/_4 - {}^2/_3$; 11. $12^1/_3 - 4^1/_2$;
4. $5^{13}/_{16} - 2$; 8. $^4/_5 - {}^5/_8$; 12. $28^{49}/_{100} - 3^{24}/_{25}$.

13. Multiplikation der Brüche.

a) Ein Bruch wird mit einer ganzen Zahl multipliciert, indem man den Zähler mit der Zahl multipliciert und den Nenner unverändert läßt oder in den Nenner dividiert und den Zähler unverändert läßt, z. B. $^3/_8 \times 9 = {}^{27}/_8$, $^{13}/_{20} \times 5 = {}^{13}/_4$.

b) Ein Bruch wird mit einem Bruche multipliciert, indem man Zähler mit Zähler und Nenner mit Nenner multipliciert, z. B. $^{3}/_{10} \times {}^{7}/_{10} = {}^{21}/_{100}$.

c) Gemischte Brüche sind in unechte zu verwandeln, z. B. $2^{2}/_{3} \times 3^{3}/_{4} = {}^{8}/_{3} \times {}^{15}/_{4} = {}^{120}/_{12} = 10$.

1. $^{7}/_{10} \times 3$;	7. $^{2}/_{3} \times {}^{5}/_{7}$;	13. $2^{1}/_{2} \times 3^{3}/_{4}$;
2. $^{3}/_{16} \times 4$;	8. $^{8}/_{9} \times {}^{3}/_{4}$;	14. $16^{3}/_{4} \times 5$;
3. $^{11}/_{100} \times 9$;	9. $^{1}/_{10} \times {}^{1}/_{10}$;	15. $6^{2}/_{3} \times 10$;
4. $^{13}/_{20} \times 8$;	10. $^{1}/_{100} \times {}^{1}/_{100}$;	16. $33^{1}/_{3} \times 25$;
5. $^{37}/_{100} \times 100$;	11. $^{24}/_{25} \times {}^{75}/_{64}$;	17. $16^{2}/_{3} \times 8^{3}/_{4}$;
6. $^{14}/_{25} \times 12$;	12. $^{15}/_{16} \times {}^{7}/_{12}$;	18. $6^{9}/_{100} \times 7^{7}/_{100}$.

14. Division der Brüche.

a) Ein Bruch wird mit einer ganzen Zahl dividiert, indem man entweder den Zähler mit der Zahl dividiert oder den Nenner mit der Zahl multipliciert, z. B. $^{8}/_{9} : 4 = {}^{2}/_{9}$; $^{15}/_{16} : 5 = {}^{3}/_{16}$; $^{1}/_{2} : 2 = {}^{1}/_{4}$; $^{1}/_{10} : 10 = {}^{1}/_{100}$; $^{3}/_{4} : 5 = {}^{3}/_{20}$.

b) Ein Bruch (oder ganze Zahl) wird durch einen Bruch dividiert, indem man den Divisorbruch umstürzt und multipliciert, z. B. $^{3}/_{4} : {}^{4}/_{5} = {}^{3}/_{4} \times {}^{5}/_{4} = {}^{15}/_{16}$; $4 : {}^{3}/_{8} = 4 \times {}^{8}/_{3} = {}^{32}/_{3}$.

c) Gemischte Brüche sind in unechte zu verwandeln, z. B. $2^{1}/_{2} : 3^{3}/_{4} = {}^{5}/_{2} \times {}^{4}/_{15} = {}^{20}/_{30} = {}^{2}/_{3}$.

1. $^{9}/_{10} : 3$;	7. $^{3}/_{4} : {}^{4}/_{5}$;	13. $6^{1}/_{4} : 5$;
2. $^{25}/_{8} : 5$;	8. $^{15}/_{8} : {}^{3}/_{2}$;	14. $16^{2}/_{3} : 8$;
3. $^{15}/_{16} : 10$;	9. $^{9}/_{10} : {}^{15}/_{16}$;	15. $3^{3}/_{4} : 2^{2}/_{3}$;
4. $^{1}/_{100} : 100$;	10. $^{24}/_{25} : {}^{16}/_{15}$;	16. $9^{5}/_{8} : 7^{1}/_{4}$;
5. $^{1}/_{1000} : 1000$;	11. $16 : {}^{8}/_{9}$;	17. $42^{1}/_{2} : {}^{5}/_{8}$;
6. $^{11}/_{12} : 6$;	12. $100 : {}^{1}/_{100}$;	18. $6^{53}/_{100} : 12^{7}/_{100}$;

15. Benannte Brüche.

1. $^{1}/_{2}$, $^{1}/_{4}$, $^{1}/_{5}$, $^{1}/_{10}$, $^{1}/_{20}$, $^{1}/_{25}$, $^{1}/_{50}$ Mk. = ? Pfg.
2. $^{3}/_{4}$, $^{4}/_{5}$, $^{7}/_{10}$, $^{13}/_{20}$, $^{14}/_{25}$, $^{37}/_{50}$, $^{91}/_{100}$ Mk. = ? Pfg.
3. $^{1}/_{3}$, $^{1}/_{6}$, $^{1}/_{7}$, $^{2}/_{3}$, $^{5}/_{9}$, $^{11}/_{12}$ Mk. ? Pfg.
4. $^{1}/_{4}$, $^{4}/_{5}$, $^{1}/_{20}$, $^{17}/_{20}$, $^{1}/_{9}$, $^{5}/_{9}$ Ztr. = ? Pfd.
5. $^{3}/_{4}$, $^{7}/_{10}$, $^{1}/_{8}$, $^{5}/_{8}$, $^{1}/_{15}$, $^{7}/_{15}$ hl = ? l.
6. $^{1}/_{2}$, $^{1}/_{5}$, $^{1}/_{20}$, $^{3}/_{5}$, $^{17}/_{25}$, $^{5}/_{6}$, $^{7}/_{9}$ m = ? cm.
7. $^{3}/_{8}$, $^{7}/_{10}$, $^{19}/_{50}$, $^{14}/_{125}$ kg = ? g.
8. $^{2}/_{5}$, $^{3}/_{5}$, $^{3}/_{4}$, $^{1}/_{2}$ Ballen = ? Buch.

9. 1, 2, 4, 5, 10, 25, 20, 50 Pfg. = ? Mark?
Aufl. 1 dl. = 1/100 Mk., 2 dl. = 2/100 = 1/50 Mk. u. s. f.
10. 40, 60, 70, 75, 80, 24 dl. = ? Mk.
11. 25, 20, 75, 80, 45 cm = ? m.
12. 1, 2, 3, 5, 6, 20, 18 Tag = ? Mt.
13. 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 5 Mt. = ? Jahr.
14. 125, 600, 625, 950 g = ? kg.
15. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 12, 15, 48, 57 St. = ? Schock.
Aufl. 57 St. = 57/60 Sch. = 19/20 Schck.
16. 1 Pfund kostet 7/8 Mk., was 25 Pfund?
17. 10 l Wein kosten 3 3/4 Mk., was 1 l?
18. 1 m kostet 3 3/5 Mk.; 3/4, 4/5, 7/10, 19/20 m?
19. 1 l kostet 1 3/5 Mk.; was 2 1/2, 3 3/4, 5 7/8 l?
20. 1 Gramm 2 1/2 dl.; was 496 g?
21. Jemand schuldet 54 1/4 Mark und zahlt monatlich 3 1/2 Mk. ab; wann wird er schuldenfrei? Antw. In 15 1/2 Mt.

Regel de tri Aufgaben.

(Mit Berechnung in Schlußform.)

1. Schluß von der Einheit auf die Mehrheit.

1. 1 Stück zu 65 dl.; ? 1 Dutzend.
2. 1 Pfund kostet 3 Mk. 24 dl.; was 48 Pfund?
3. 1 Buch Papier kostet 84 dl.; was 1 Ballen?
4. 1 dg Gewürz kostet 3 Mk. 75 dl.; was 1 kg?
5. 1 kg Gewürz kostet 4 Mk. 60 dl.; was 1 Ztr.?
6. 1 Liter Wein kostet 57 dl.; ? 64 l. ? 1 hl.
7. 1 Ar kostet 24 Mk. 48 dl.; ? 1 ha.
8. Was kosten 24 Ster Holz, à 12 Mk. 50 dl.?
9. Wie hoch kommen 375 l Wein, à 3 Mk. 36 dl.?
10. Wie viel kosten 572 Decimeter Zeug, à 84 dl.?
11. Wie hoch kommen 375 Gramm Gold, à 2 Mk. 80 dl.?
12. Jemand braucht wöchentlich 24 Mk. 80 dl.; wie viel in 1 Jahr?
13. Zu einem Kleid braucht man 8 m 35 cm Zeug; wie viel zu 48 Kleidern?
14. An einem Tag trinkt jemand 3 1/2 Liter Bier; wie viel in 1 Jahr?

15. Für 1 Mark erhalte ich $7\frac{1}{2}$ Pfund; wie viel für 96 Mark?

16. 1 Meter Tuch kostet 4 Mk. 60 dl.; was $2\frac{1}{2}$, $3\frac{3}{4}$, $4\frac{4}{5}$, $5\frac{7}{10}$ Meter?

2. Schluß von der Mehrheit auf die Einheit.

1. 1 Dutzend kostet 97 Mk. 68 dl.; ? 1 Stück.
2. 15 Meter Tuch kosten 137 Mk. 70 dl.; ? 1 Meter.
3. 9 Pfund kosten 3 Mk. 78 dl.; ? 1 Pfund.
4. 112 Pfund kosten 75 Mk. 46 dl.; ? 1 Pfund.
5. 1 Ztr. kostet 465 Mk.; ? 1 Pfund.
6. 1 hl kostet $213\frac{1}{2}$ Mk.; ? 1 l.
7. 1 Hektar kostet 745 Mk.; ? 1 Ar.
8. 1 kg 75 dg kosten 330 Mk; ? 1 dg.
9. 8 m 4 dm Tuch kosten 49 Mk.; ? 1 dm.
10. 1 hl 54 l zu 487 Mk. 68 dl.; ? 1 Liter.
11. Das Pfund Feingold kostet 1395 Mk.; ? 1 Gramm.
12. Das Pfund Feinsilber zu 90 Mk.; ? 1 Gramm?
13. Für 78 Mk. erhält man 11 Ztr. 70 Pfd.? für 1 Mk.
14. Jemand braucht jährlich 4875 Mk.; wie viel in 1 Monat? an 1 Tag?
15. 5 Pfund Garn geben 17 m 20 cm Leinwand; ? gibt 1 Pfund.
16. Wie viel Liter für 1 Mk., wenn man für $6\frac{3}{4}$ Mk. $4\frac{1}{2}$ Liter erhält?

3. Schluß von der Mehrheit auf eine andere Mehrheit.

1. 3 Meter Tuch kosten 22 Mark 80 dl.; was 14 Meter?
   Auflösung durch Schluß auf die Einheit.
   3 Meter kosten 22 M. 80 Pfg.,
   also 1 Meter kostet 22 M. 80 dl. : 3 = 7 M. 60 dl.,
   mithin 14 Meter kosten 14 × 760 dl. = 106 Mk. 40 dl.
2. 5 Ztr. kosten 48 Mk. 40 dl.; was 18 Ztr.?
3. 9 kg kosten 4 Mk. 5 dl.; was 2 Ztr. 48 kg?
4. 7 Liter Wein 3 Mk. 64 dl.; was 3 hl 25 l?
5. 7 Gramm Gewürz zu 96 dl.; was 5 kg 60 dg?
6. 4 Hektoliter Gerste 65 Mk.; was 365 hl?
7. Jemand verdient in 2 Tagen 5 M. 48 Pfg.; ? in 25 Tagen.

8. Für 3 Mark erhält man 9 kg 54 dg; ? für 20 Mark.

9. 9 Personen brauchen jährlich 24 Ztr. 75 Pfund; wie viel 100 Personen?

10. 4 Buch Papier kosten 1 Mk. 60 dl.; was $5\frac{1}{2}$ Ries?

11. 2 Ztr. kosten 65 Mark; was $27\frac{3}{4}$ Pfd.?

12. 4 Ztr. 86 Pfd. kosten 97 Mk. 20 dl.; was 15 kg?

13. 5 Bogen kosten $2\frac{1}{2}$ dl.; was 8 Ballen?

14. 12 Gramm kosten 5 Mk. 64 dl.; was $3\frac{3}{4}$ Pfd.?

15. In 3 Wochen verdient jemand 65 Mk. 82 dl.; wie viel in $3\frac{3}{4}$ Jahren?

16. 1 Meter Seidenstoff kostet 16 Mk. 60 dl.; ? $\frac{3}{4}$ Mt.
Aufl. $\frac{1}{4}$ m kostet 1560 dl. : 4 = 390 dl., mithin
$\frac{3}{4}$ m kosten 3 × 390 dl. = 11 M. 70 dl.

17. Ein Meter kostet 8 Mk. 40 dl.; was $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{13}{20}$ Meter?

18. 1 Liter Wein kostet 96 dl., 1 Mk. 48 dl., 2 Mk. 50 dl., 3 Mk. 64 dl., 4 Mk. 80 dl., 5 Mk., 6 Mk. 25 dl.; was kosten $\frac{3}{4}$ Liter?

(Aufgaben mit umgekehrten Verhältnissen.)

19. 15 Arbeiter vollenden eine Mauer in 12 Tagen; wie lange werden 8 Arbeiter hiezu brauchen?
Aufl. 15 Mann brauchen 12 Tage,
also 1 Mann braucht 15 × 12 = 180 Tage,
mithin 8 Mann brauchen 180 : 8 = $22\frac{1}{2}$ Tage.

20. 275 Mann haben auf 125 Tage Lebensmittel, wie lange würden 950 Mann damit reichen?

21. 12 Personen mähen eine Wiese in 3 Tagen; wie viel Personen in 2 Tagen?

22. Zu einem Kleide braucht man 6 Meter Zeug, wenn dieser 9 dm breit ist; wie viel Meter von einem Zeuge, der nur 5 dm breit ist?

23. In einer Festung reicht der Brotvorrat 18 Monat, wenn jeder Mann täglich 70 Gramm Brot erhält; wie viel wird jeder Mann täglich erhalten, wenn derselbe Vorrat 24 Monate lang reichen soll?

24. 4 Personen verdienen in 6 Tagen 75 Mk.; wie viel 15 Personen in 20 Tagen?

25. 8 Pferde verzehren in 14 Tagen 336 Liter Haber; wie viel 50 Pferde in einem Monat?

26. 20 Arbeiter fertigen in 15 Tagen 1000 Stück; wie viel 9 Arbeiter in 12 Stunden?

27. Für 420 Stück Schafe braucht man in 5 Monaten 630 Ztr. Heu; wie viel für 540 Stück in 9 Monaten?

28. 5 Mann vollenden eine Mauer in 8 Tagen, wenn sie täglich 12 Stunden arbeiten; wie viel Arbeiter sind nötig, um dieselbe Arbeit in 6 Tagen bei 10stündiger Arbeit fertig zu bringen? (5 Mann brauchen 96 Stunden; wie viel Mann vollenden die Mauer in 60 Stunden?)

Aufl.: 96 Stunden brauchen 5 Mann,
12 Stunden brauchen $8 \times 5 = 40$ Mann,
60 Stunden brauchen $40 : 5 = 8$ Mann.

29. 7 Arbeiter verdienen in 3 Tagen 68 Mk. 25 dl.; in wie viel Tagen verdienen 12 Arbeiter 936 Mk? (Berechne zuvor, was 1 Mann an 1 Tag verdient.)

30. 8 Mann reichen mit 5 Ztr. Brot 3 Monate lang aus; a) wie viele Ztr. brauchen 50 Personen in 8 Monaten? b) Wie lange reichen 20 Personen an 30 Ztr.? c) Wie viele Personen reichen mit 10 Ztr. 5 Monate lang?

Bemerkung. Die Aufgaben von 1 bis 18 lassen sich auch im reesischen Ansatze lösen, z. B.

1 Mk.?	14 Mtr.
Mtr. 3	$22^4/_5$ Mk.

4 Mk.?	325 L.
L. 7	364 dl.
dl. 100	1 Mk.

13 Mk.?	38400 Bg.
Bog. 5	$2^1/_2$ dl.
dl. 100	1 Mk.

Die Decimalbrüche.

1. Lesen und Schreiben der Decimalbrüche.

Tausender.	Hunderte.	Zehner.	Einer.	Zehntel.	Hundertel.	Tausendel.
3	4	5	6	2	7	5

In jeder mehrzifferigen Zahl, z. B. 3456 hat jede Zifferstelle nach der rechten Hand hin einen 10mal geringeren Wert, als die ihr zunächst vorangehende Stelle, nämlich 3458 besteht aus 3 Tausenden, 4 Hunderten, 5 Zehnern, 6 Einern. — Setzet man diese Anordnung nach der rechten Hand über die Einer noch fort, so müssen nach der Einerstelle zunächst Zehntel, dann Hundertel, dann Tausendel, dann Zehntausendel u. s. w. kommen.

Zwischen Einer und Zehntel setzt man ein Komma und nennt die Ziffern links vor dem Komma die Ganzen, die Ziffern nach dem Komma die Decimalstellen, das Ganze aber einen Decimalbruch, z. B. 3456,375 = 3 Tausender + 4 Hunderter + 5 Zehner + 6 Einer + 3 Zehntel + 7 Hundertel + 5 Tausendel.

Die erste Stelle nach dem Komma bedeutet immer Zehntel, die zweite Stelle Hundertel, die dritte Stelle Tausendel und so fort.

Sind keine Ganzen vorhanden, so setzt man vor das Komma 0, z. B. 0,375 lies 0 Ganze, 3 Zehntel, 7 Hundertel und 5 Tausendel; ferner 0,0125 lies: 0 Ganze, 0 Zehntel, 1 Hundertel, 2 Tausendel und 5 Zehntausendel.

Man kann beim Aussprechen eines Decimalbruches die Decimalstellen sowohl einzeln als im Ganzen lesen, z. B. 2,75 lies 2 Ganze, 7 Zehntel und 5 Hundertel oder: 2 Ganze und 75 Hundertel oder 275 Hundertel.

12,345 lies: 12 Ganze, 3 Zehntel, 4 Hundertel und 5 Tausendel, oder: 12 Ganze und 345 Tausendel, oder 12345 Tausendel.

0,0125 lies 0 Ganze, 0 Zehntel, 1 Hundertel, 2 Tausendel, 5 Zehntausendel oder 125 Zehntausendel.

Ebenso werden in Worten ausgesprochene Decimalbrüche leicht angeschrieben, z. B.

3 Ganze 5 Zehntel = 3,5;
0 Ganze 17 Hundertel = 0,17;
12 Ganze 3 Zehntel 4 Hundertel 5 Tausendel = 12,345
1 Zehntel = 0,1;
1 Hundertel = 0,01;
1 Tausendel = 0,001;

24 Milliontel = 0,000024;
357 Zehntel = 35,7;
4369 Tausendel = 4,369;
7008 Hundertel = 70,08;
23456 Zehntausendel = 2,3456.

Ein Decimalbruch bleibt seinem Werte nach unverändert, wenn man an die Decimalstellen rechts Nullen anhängt, z. B. 0,5 = 0,500, denn 5 Zehntel = 500 Tausendel ($^5/_{10} = ^{500}/_{1000}$), 2 = 2,000 $\left(\text{denn } 2 = \frac{2000}{1000}\right)$.

Ebenso können die Stellen rechts von den Decimalstellen am Ende weggelassen werden, z. B. 2,500 = 2,5.

---

2. Addition der Decimalbrüche.

Das Addieren der Decimalbrüche ist ganz ähnlich dem Addieren der ganzen Zahlen. Setze nämlich die Decimalbrüche so untereinander, daß Komma unter Komma, Zehntel unter Zehntel, Hundertel unter Hundertel, Tausendel unter Tausendel und ebenso vor dem Komma Einer unter Einer, Zehner unter Zehner u. s. w. zu stehen kommen.

Das Addieren beginnt man immer mit der niedrigsten Decimalstelle, z. B.

1) 2,35 + 36,9 + 125,008 + 0,759 =

	Erklärg.	9 und 8 ist 17 Tausendel, gibt 1 Hundertel und 7 Tausendel; 7 setze ich an die Stelle der Tausendel und 1 zähle ich zu den Hunderteln; 1 + 5 + 5 = 11 Hundertel, gibt 1 Zehntel und 1 Hundertel; 1 setze ich an Stelle der Hundertel und 1 zähle ich zu den Zehnteln; 1 + 7 + 9 + 3 = 20 Zehntel, gibt 2 Ganze und 0 Zehntel; 0 wird an die Stelle der Zehntel gesetzt und 2 zu den Einern gezählt u. s. w.
Ausarbeitg.:	2,35 36,9 125,008 0,759 ——— 165,017	

2) 4,7596 + 12,367 + 0,96+ 1,9134 =

Ausarbeitung:

```
 4,7596
12,367
 0,96
 1,9134
-------
20,0000 = 20
```

Erklärung ähnlich wie beim vorigen Beispiel.

3. Subtraktion der Decimalbrüche.

Man setze die Decimalbrüche wie bei der Addition untereinander. Haben die Decimalbrüche nicht gleich viel Decimalstellen, so kann man durch Anhängen von Nullen dies bewirken. Das Subtrahieren beginnt man mit der niedersten Dezimalstelle.

1) 437,856 — 16,234 =

Ausarbeitung:

```
  437,856
—  16,234
---------
  421,622
```

Erkl. 4 Tausendel von 6 Tausendeln bleiben 2 Tausendel, 3 Hundertel von 5 Hunderteln bleiben 2 Hundertel, 2 Zehntel von 8 Zehnteln bleiben 6 Zehntel, 6 Einer von 7 Einern bleibt 1 Einer ꝛc. ꝛc.

2) 4,4 — 3,875 =

Ausarbeitung:

```
  4,400
— 3,875
-------
  0,525
```

Erkl. 5 Tausendel von 0 Tausendeln geht nicht; entlehne ich 1 Hundertel und da keine Hundertel vorhanden sind, 1 Zehntel; 1 Zehntel hat 10 Hundertel und von diesen 1 Hundertel entlehnt erhalte ich 10 Tausendel; also 5 Tausendel von 10 Tausendel gibt 5 Tausendel, 7 Hundertel von 9 Hunderteln gibt 2 Hundertel, 8 Zehntel von 3 Zehnteln geht nicht, entlehne ich 1 Einer und zerlege diesen in 10 Zehnteln u. s. w.

3) 10,285	4) 100,000	5) 0,6825
(—) 4,700	(—) 96,125	— 0,4825
5,585	3,875	0,2000 = 0,2

6) 136,125	7) 3,127587
(—) 36,125	— 3,127498
100,000 = 100 Ganze.	0,000089 = 89 Milliontel.

---

4) Multiplikation und Division der Decimalbrüche mit 10, 100, 1000.

1) Ein Decimalbruch wird mit 10, 100, 1000 multipliciert, indem man das Komma um eine, zwei und drei Stellen weiter rechts setzt.

Dadurch wird der Decimalbruch, wie leicht einzusehen ist, 10mal, 100mal, 1000mal größer, z. B.

1) 1,275 × 10 = 12,75;	5) 0,025 × 10 = 0,25;
2) 1,275 × 100 = 127,5;	6) 0,025 × 100 = 2,5;
3) 1,275 × 1000 = 1275;	7) 0,025 × 1000 = 25;
4) 1,275 × 10000 = 12750;	8) 0,025 × 10000 = 250.

---

2) Ein Decimalbruch wird mit 10, 100, 1000 u. s. f. dividiert, indem man das Komma um eine, zwei, drei Stellen weiter links rückt. Denn dadurch wird der Decimalbruch 10mal, 100mal, 1000mal kleiner, z. B.

1) 287,5 : 10 = 28,75;	6) 2,75 : 100 = 0,0275;
2) 287,5 : 100 = 2,875;	7) 0,5 : 1000 = 0,0005;
3) 287,5 : 1000 = 0,2875;	8) $\frac{2748}{100} = 27,48$;
4) 287,5 : 10000=0,02875;	9) $\frac{2748}{1000} = 2,748$;
5) 24,875: 100 = 0,24875;	10) $\frac{47}{1000} = 0,047$.

Bemerkung: Sind nicht so viele Stellen vorhanden, so hat man die fehlenden durch Nullen zu ersetzen.

---

5) Multiplikation der Decimalbrüche.

Man multipliciere die Decimalbrüche ohne Rücksicht auf das Komma wie ganze Zahlen und streiche vom erhaltenen Produkte so viele Decimalstellen von rechts nach links ab, als die beiden Faktoren zusammen Decimalstellen haben, z. B.

1) $2{,}5 \times 7 = 17{,}5$;
$25 \times 7 = 175$.

Erkl. Denn 25 Zehntel × 7 = 175 Zehntel = 17,5.

Zehntel × Ganze gibt Zehntel.

2) $0{,}75 \times 8 = 6$;
$75 \times 8 = 600$.

Erkl. Denn 75 Hundertel × 8 = 600 Hundertel = 6.

Hundertel × Ganze gibt Hundertel.

3) $3{,}125 \times 9 = 28{,}125$.

Erkl. Denn 3125 Tausendel × 9 = 28125 Tausendel = 28,125.

Tausendel × Ganze gibt Tausendel.

4) $12{,}5 \times 4{,}9 = 61{,}25$;

```
 1125
 500
 6125
```

Erkl. Denn 125 Zehntel × 49 Zehntel = 6125 Hundertel = 61,25.

Zehntel × Zehntel gibt Hundertel.

5) $1{,}25 \times 2{,}04 = 2{,}55$;

```
   125
   204
   500
 250..
 25500
```

Erkl. Denn 125 Hundertel × 204 Hundertel = 25500 Zehntausendel = 2,55.

Hundertel × Hundertel gibt Zehntausendel.

6) $2{,}005 \times 3{,}128 = 6{,}27164.$

```
   3128
   2005
  -----
  15640
 6256...
 -------
 6271640
```

Erkl. Denn 2005 Tausendel × 3128 Tausendel = 6271640 Milliontel = 6,27164.

Tausendel × Tausendel gibt Milliontel.

Wenn ein Produkt nicht so viele Ziffern enthält, als Decimalstellen abzustreichen sind, so hat man die fehlenden Ziffern links durch Nullen zu ergänzen, z. B.

$0{,}5 \times 0{,}7 = 0{,}35;$	Denn $\frac{5}{10} \times \frac{7}{10} = \frac{35}{100}$ 0,35.
$0{,}05 \times 0{,}08 = 0{,}004;$	$\frac{5}{100} \times \frac{8}{100} = \frac{40}{10000}$ 0,004.

Soll ein Decimalbruch mit einer runden Zahl, z. B. mit 8000 multipliciert werden, so multipliciert man zuerst mit 1000 und das erhaltene Produkt mit 8, z. B.

$0{,}1875 \times 8000 = 187{,}5 \times 8 = 1500{,}0 = 1500.$
$12{,}345 \times 500 = 1234{,}5 \times 5 = 6172{,}5.$
$0{,}0025 \times 200 = 0{,}25 \times 2 = 0{,}50 = 0{,}5$

6. Division der Decimalbrüche.

1. Fall. Wenn der Divisor eine ganze Zahl.

Man dividiere zunächst die Ganzen des Dividenden durch die Ganzen des Divisors, was herauskommt, sind Ganze; den Rest verwandle in Zehntel und zähle die im Dividend vorhandenen Zehntel ein; dividiere die Zehntel wieder mit dem Divisor, so erhält man Zehntel, den Rest von Zehntel verwandle in Hundertel u. s. w.; die Division wird so lange fortgesetzt, bis Rest 0 bleibt oder bis man sieht, daß es nie aufgeht, z. B.

1) $125{,}8 : 5 = 25{,}16.$

Erkl.: der 5te Teil von 125 Ganzen ist 25 Ganze;
der 5te Teil von 8 Zehnteln ist 1 Zehntel, bleiben 3 Zehntel oder 30 Hundertel;
der 5te Teil von 30 Hunderteln ist 6 Hundertel; also ist der Quotient 25 Ganze, 1 Zehntel und 6 Hundertel oder 25,16.

2) 259 : 8 = 32,375. Erkl.: der 8te Teil von 25 Zehnern ist 3 Zehner, bleiben 1 Zehner, hiezu 9 Einer gibt 19 Einer; der 8te Teil von 19 Einern ist 2 Einer, bleiben 3 Einer oder 30 Zehntel, der 8te Teil von 30 Zehntel gibt 3 Zehntel, bleiben 6 Zehntel oder 60 Hundertel, der 8te Teil von 60 Hunderteln ist 7 Hundertel, bleiben 4 Hundertel oder 40 Tausendel, der 8te Teil von 40 Tausendeln ist 5 Tausendel; also heißt der Quotient 3 Zehner 2 Einer 3 Zehntel 7 Hundertel und 5 Tausendel oder 32,375.

```
259 : 8 = 32,375
24
 19
 16
  30
  24
   60
   56
    40
    40
```

0,125 : 9 = 0,013888 Erkl.: Der 9te Teil von 0 Ganzen ist 0 Ganze; der 9te Teil von 1 Zehntel ist 0 Zehntel, bleibt 1 Zehntel oder 10 Hundertel, hiezu 2 Hundertel gibt 12 Hundertel; der 9te Teil von 12 Hunderteln ist 1 Hundertel, bleiben 3 Hundertel oder 30 Tausendel, hiezu 5 Tausendel gibt 35 Tausendel; der 9te Teil von 35 Tausendeln gibt 3 Tausendel u. s. w., hier geht's nie auf.

```
0,125 : 9 = 0,013888
 9
 35
 27
  80
  72
   80
   72
    80
    72
     8
```

2. Fall. Wenn der Divisor ein Decimalbruch.

Man multipliciere Dividend und Divisor mit 10, 100, 1000, je nachdem der Divisor eine, zwei oder drei Decimalstellen enthält; dadurch wird, ohne am Werte des Quotienten etwas zu ändern, der Divisor in eine ganze Zahl verwandelt und dann ebenso wie im 1. Falle verfahren, z. B.

```
   (× 10) (× 10)
1) 0,75 : 0,5 = 7,5 : 5 = 1,5.  Erkl. wie im 1. Fall.
   (× 100) (× 100)
2) 7 : 0,28 = 700 : 28 = 25.          "
              56
               140
               140
```

(× 1000) (× 1000)
3) 0,4 : 6,125 = 400 : 6125 = 0,0653

```
40000
36750
 32500
 30625
  18750
  18375
    375
```

4) 0,0125 : 0,04 = 1,25 : 4 = 0,3125.

Soll mit einer runden Zahl, z. B. 500 dividiert werden, so dividiert man zuerst mit 100 und den erhaltenen Quotienten mit 5, z. B.

1) 3124,5 : 500 = 31,245 : 5 = 6,249.
2) 2,75 : 80 = 0,275 : 8 = 0,034375.
(Zuerst mit 10 und dann mit 8.)
3) 9,4 : 3000 = 0,0094 : 3 = 0,003133.
Zuerst mit 1000 und dann mit 3.)

---

7. Verwandlung der gemeinen Brüche in Decimalbrüche.

1) $^{15}/_{4}$ = 15 : 4 = 3,75.

```
12
 30 (Zehntel)
 28
  20 (Hundertel)
  20
```

Erkl.: $^{15}/_{4}$ bedeutet den 4ten Teil von 15 Ganzen, dies ist offenbar 3 Ganze, bleiben 3 Ganze oder 30 Zehntel; der 4te Teil von 30 Zehnteln ist 7 Zehntel, bleiben 2 Zehntel oder 20 Hundertel; der 4te Teil von 20 Hunderteln ist 5 Hundertel; also ist $^{15}/_{4}$ = 3 Ganze, 7 Zehntel, 5 Hundertel = 3,75.

2) $^{1}/_{8}$ = 1 : 8 = 0,125

```
10
 8
 20
 16
  40
  40
```

Erkl.: $^{1}/_{8}$ bedeutet den 8ten Teil von 1 Ganzen, dies ist offenbar 0 Ganze, bleibt 1 Ganzes = 10 Zehntel; der 8te Teil von 10 Zehnteln ist 1 Zehntel, bleiben 2 Zehntel oder 20 Hundertel; der 8te Teil von 20 Hunderteln ist 2 Hundertel, bleiben 4 Hundertel

oder 40 Tausendel; der 8te Teil von 40 Tausendeln ist 5 Tausendel; also erhalten wir $^1/_8 = 0$ Ganze + 1 Zehntel + 2 Hundertel + 5 Tausendel = 0,125.

3) $^4/_9 = 0,444$

```
40
36
 40
 36
  4 ..
```

Erklärung wie vornhin.

Hier geht die Division nie auf; man erhält in diesem Falle einen unendlichen Decimalbruch, den man in der Regel nur bis zur dritten oder vierten Decimalstelle angibt; die folgenden Decimalstellen werden als unbedeutend in ihrem Werte weggelassen.

Die einfache Regel, nach welcher man einen gemeinen Bruch in einen Decimalbruch verwandelt, läßt sich aus den vorhergehenden Beispielen sehr leicht ableiten.

---

8) Verwandlung eines Decimalbruches in einen gemeinen Bruch.

Mache den Nenner sichtbar und verkleinere z. B.

1) $0,5 = {}^5/_{10} = {}^1/_2$.
2) $0,75 = {}^{75}/_{100} = {}^3/_4$.
3) $0,625 = {}^{625}/_{1000} = {}^{25}/_{40} = {}^5/_8$.
4) $0,04 = {}^4/_{100} = {}^1/_{25}$.
5) $2,0625 = 2\,{}^{625}/_{10000} = 2\,{}^{125}/_{2000} = 2\,{}^{25}/_{400} = 2\,{}^1/_{16}$.
6) $0,005 = {}^5/_{1000} = {}^1/_{200}$.

Zur Probe kann man die erhaltenen gemeinen Brüche wieder in Decimalbrüche umwandeln.

Übungen über die Decimalbrüche.

1. Über das Lesen und Schreiben der Decimalbrüche.

1) Was gilt die Ziffer in der ersten, zweiten, dritten, vierten, fünften, sechsten Decimalstelle?
2) Welche Decimalstelle hat also immer den höchsten Wert?
3) An der wievielten Stelle nach dem Komma stehen die Zehntel? die Tausendel? die Hundertel? die Zehntausendel, die Milliontel? die Hunderttausendel?

4) Lies in folgenden Decimalbrüchen die Decimalstellen sowohl einzeln als im Ganzen: 2,5; 0,25; 12,125; 0,1275; 6,02345; 0,02075; 36,102705; 0,123456; 1111,1111; 256,30205; 0,0001.

5) Schreibe folgende Decimalbrüche an: 7 Zehntel; 3 Ganze 15 Hundertel; 136 Ganze 254 Tausendel; 7 Hundertel; 19 Tausendel; 2 Ganze 5 Tausendel; 1 Hundertel; 1 Milliontel; 37 Zehntausendel; 1 Tausendel; 57 Zehntel; 437 Hundertel; 9827 Tausendel; 9872 Zehntel; 5234 Zehntel; 8756 Hundertel; 125689 Tausendel.

---

2. Addieren der Decimalbrüche.

1) 2,75 + 3,89 =
2) 36,125 + 9,8 =
3) 12,175 + 7,825 =
4) 4,2085 + 0,782 + 12,96 + 4,0495 =
5) 324,96 + 0,125 + 8,75 + 36,785 + 4,0125 =
6) 654 + 3,62 + 0,00845 + 39,62507 + 1258,966 + 43,78048 =
7) 54,75 + 100,825 + 0,005 + 6,12 =
8) 8,28 + 0,028 + 2,8 + 28 + 0,0028 =

---

3. Subtrahieren der Decimalbrüche.

1)	0,67	—	0,23.	7)	7,7	—	4,1275.
2)	12,6798	—	2,3425.	8)	8,02	—	7,8725.
3)	2,25	—	1,38.	9)	125	—	36,475.
4)	24,075	—	12,498.	10)	14,1234	—	14.
5)	25,875	—	24,4.	11)	10	—	3,7825.
6)	0,275	—	0,18.	12)	6,00045	—	3,7825.

---

4. Multiplicieren der Decimalbrüche.

1)	8,5	×	7	8)	0,042	×	6
2)	36,4	×	9	9)	12,045	×	14
3)	0,4	×	5	10)	4,125	×	48
4)	61,2	×	25	11)	0,75	×	75
5)	36,25	×	3	12)	2,0125	×	148
6)	0,05	×	12	13)	0,0025	×	15
7)	4,125	×	7	14)	2,075	×	10

15)	2,075 × 100			26)	2,4 × 0,5		
16)	0,004 × 10			27)	0,8 × 0,7		
17)	0,004 × 100			28)	54,25 × 7,18		
18)	0,004 × 1000			29)	0,25 × 0,05		
19)	0,004 × 60			30)	12,175 × 24,5		
20)	0,625 × 80			31)	2,0125 × 4,8		
21)	412,125 × 200			32)	40,08 × 0,04		
22)	32,4 × 5000			33)	2,008 × 0,07		
23)	0,0001 × 400			34)	0,008 × 0,005		
24)	2,004 × 300			35)	0,001 × 2,5		
25)	2,4 × 3,6			36)	612,48 × 125,675		

5. Dividieren der Decimalbrüche.

1)	8,4 : 2	16)	125,8 : 100
2)	7,5 : 5	17)	9,6 : 100
3)	8,75 : 4	18)	0,4 : 10
4)	125,25 : 8	19)	254,2 : 400
5)	2,5 : 4	20)	12,048 : 8000
6)	0,1 : 8	21)	6 : 0,5
7)	0,002 : 5	22)	12 : 0,06
8)	2,142 : 6	23)	275 : 0,012
9)	124,8 : 25	24)	0,72 : 0,018
10)	4126 : 8	25)	78,435 : 0,5
11)	0,48 : 16	26)	0,1 : 0,25
12)	0,0125 : 9	27)	6 : 21,6
13)	12,5 : 12	28)	12 : 27,5
14)	36,75 : 25	29)	0,02 : 12,5
15)	48,003 : 6	30)	0,686 : 0,98

6. Verwandle folgende gemeine Brüche in Decimalbrüche!

a) $^1/_2$, $^3/_4$, $^4/_5$, $^7/_8$, $^9/_{20}$, $^4/_{25}$, $^{27}/_{50}$, $^1/_{16}$, $^{27}/_4$, $2^1/_8$, $^7/_{200}$, $^1/_{125}$, $5^1/_4$, $6^3/_8$, $9^3/_{40}$, $^{15}/_{32}$, $^1/_{64}$, $9^3/_{800}$.

b) $^2/_3$, $^4/_9$, $^5/_6$, $^3/_7$, $^7/_{11}$, $^2/_{13}$, $^{22}/_7$, $5^1/_3$, $^{24}/_{17}$, $^{24}/_{37}$, $^1/_{24}$ bis auf 6 Decimalstellen.

7. Verwandle folgende Decimalbrüche in gemeine!
0,5; 2,8; 0,02; 0,25; 2,125; 12,75; 0,84; 0,1635; 0,0025; 0,0625; 0,08; 2,004; 0,875; 0,001; 0,025; 2,39; 0,109375.

Benannte Decimalbrüche.

1. Lesen benannter Decimalbrüche.

1) 2,345 m lies: 2 m 3 dm 4 cm 5 mm oder: 2 m 34 cm 5 mm, oder: 2 m 345 mm.

Sind die Ganzen Meter, so bedeutet die 1. Decimalstelle Decimeter, die 2. Stelle Centimeter, die 3. Stelle Millimeter; die ersten 2 Stellen zusammen Centimeter, die ersten 3 Stellen Millimeter.

2) 0,045 m lies: 0 m 0 dm 4 cm 5 mm oder 45 mm.
3) 6,125 l = 6 l 1 dl 2 cl 5 ml oder 6 l 125 ml.
4) 4,75 hl = 4 hl 75 l (1 hl hat 100 l).
5) 7,5 hl = 7 hl 50 l.
6) 1,235 kg = 1 kg 2 hg 3 dg 5 g oder 1 kg 23 dg 5 g = 1 kg 235 g.
7) 4,62 kg = 4 kg 6 hg 2 dg oder 4 kg 62 dg oder 4 kg 620 g.

Sind die Ganzen Kilogramm, so bezeichnet die erste Stelle Hektogramm, die zweite Stelle Dekagramm, die dritte Stelle Gramm; die ersten 2 Stellen Dekagramm, die ersten 3 Stellen zusammen Gramm.

8) 12,4758 qm lies: 12 qm 47 qdm 58 qcm (1 qm hat 100 qdm.)
9) 0,5042 qm lies: 5 qdm 42 qcm.
10) 0,175 qm lies: 17 qdm 50 qcm.

Sind die Ganzen Quadratmeter, so bedeuten die ersten 2 Decimalstellen Quadratdecimeter, die nächsten 2 Decimalstellen Quadratcentimeter.

11) 2,125469 Km lies: 2 Km 125 Kdm 469 Kcm (1 Km hat 1000 Kdm.)
12) 0,02345 Km lies: 23 Kdm 450 Kcm.
13) 0,5 Km lies: 500 Kdm.

Sind die Ganzen Kubikmeter, so bezeichnen die ersten 3 Decimalstellen Kubikdecimeter, die nächsten 3 zusammen Kubikcentimeter.

14) 36,54 Mark lies: 36 Mark 54 Pfennige.
15) 0,4 Mark lies: 40 Pfennige.

Da eine Mark 100 Pfennige hat, so bezeichnen die ersten 2 Decimalstellen immer Pfennige.

16) 7,456 Ztr. lies: 7 Ztr. 45,6 Pfd. = 7 Ztr. 45 Pfd. 300 g ($^1/_{10}$ Pfg. hat 50 Gramm.)

Beispiele zur Übung.

Lies: 2,785 m; 0,824 kg; 54,27 hl; 3,125 l; 36,1257 qm; 4,5 m; 3,127856 Km; 2,75 kg; 4,5 hl; 3,25 m; 0,045 qm; 2,7 Km; 0,001 m; 0,01 kg; 2,75 Mark; 4,2 Mark; 4,8 Ztr.; 2,025 m; 125,4 kg; 36,75 hl; 3,1245 m; 0,12345 kg; 0,05 qm; 3,75 Km; 0,08 Mark; 2,045 Mark.

---

2) Schreiben benannter Decimalbrüche.

Alle neuen Maß- und Gewichtseinheiten lassen sich mit ihren Unterabteilungen recht einfach in Decimalbruchform anschreiben, z. B.

1) 4 m 5 dm 6 cm 7 mm = 4,567 m;
2) 12 m 5 dm = 12,5 m;
3) 4 m 5 cm = 4,05 m;
4) 2 dm 3 cm 5 mm = 0,235 m;
5) 45 l = 0,45 hl;
6) 3 l = 0,03 hl;
7) 2 kg 34 dg 5 g = 2,345 kg;
8) 1 cm = 0,01 m (= $^1/_{100}$ Meter);
9) 45 g = 0,045 kg (= $^{45}/_{1000}$ kg);
10) 12 qm 54 qdm 17 qcm = 12,5417 qm;
11) 1 qm 5 qdm = 1,05 qm;
12) 24 Km 325 Kdm 236 Kcm = 24,325236 Km;
13) 3 Km 24 Kdm 5 Kcm = 3,024005 Km;
14) 12 Mark 75 dl. = 12,75 Mark;
15) 3 Mark 4 dl. = 3,04 Mark;
16) 25 dl. = 0,25 Mark;
17) 9 dl. = 0,09 Mark;
18) 36 a 48 qm = 36,48 Ar.

Beispiele zur Übung.

1) 2 m 3 dm 4 cm = ? m.
2) 5 hl 36 l = ? hl.
3) 2 kg 3 hg 4 dg 5 g = ? kg.
4) 25 cm = ? m.
5) 5 dg 4 g = ? kg.
6) 4 l 5 dl 6 cl 6 ml = ? l.
7) 24 qm 36 qdm 45 qcm = ? qm.
8) 4 Km 136 Kdm 45 Kcm = ? Km.
9) 1 mm = ? m.
10) 1 g = ? kg.
11) 1 l = ? hl.
12) 1 qdm = ? qm.
13) 1 Kdm = ? Km.
14) 36 qm = ? Ar.
15) 36 Mark 81 dl. = ? Mk.
16) 4 Mark 4 dl. = ? Mk.
17) 24 dl. = ? Mk.
18) 4 dl. = ? Mk.
19) 8 dl. = ? Mk.

---

3. Die 4 Rechnungsarten in benannten Decimalbrüchen.

a) Addiere in Decimalbruchform:	Ausarbeitung:
1) 8 m 5 dm 4 cm 9 mm	8,549 m
29 m 0 dm 8 cm 7 mm	29,087 m
12 m 3 dm 0 cm 4 mm	12,304 m
0 m 4 dm 5 cm 6 mm	0,456 m
	50,396 m =
	50 m 3 dm 9 cm 6 mm.

2) 2 hl 96 l + 75 l + 3 hl 4 l + 2 hl 50 l = ? hl.
3) 3 kg 47 dg 5 g + 2 kg 5 dg + 4 kg 8 dg 9 g = ? kg.
4) 12 qm 47 qdm 58 qcm + 5 qdm 42 qcm + 9 qm 27 qdm 50 qcm = ? qm.
5) 2 Km 715 Kdm 403 Kcm + 25 Kdm 600 Kcm + 2 Km 450 Kdm = ? Km.
6) 4 Mark 25 dl. + 5 M. 24 dl. + 6 Mark 8 dl. + 3 Mark 96 dl. + 2 Mark 75 dl. = ? Mark.

b) Subtrahiere in Decimalbruchform:

1) 4 m 1 dm 2 cm 3 mm — 3 m 8 dm 9 cm 5 mm = ? m.
2) 10 m 5 dm — 9 m 8 dm 5 cm 4 mm = ? m?
3) 25 hl 9 l — 4 hl 96 l = ? hl.
4) 40 hl — 3 hl 75 l = ? hl.
5) 10 kg 34 dg 5 g — 4 kg 56 dg 9 g = ? kg.
6) 100 kg — 54 kg 2 dg 8 g = ? kg.

c) Multipliciere in Decimalbruchform:

1) 4 m 5 dm 6 cm 8 mm × 9 = 4,568 m × 9 = 41,112 m = 41 m 1 dm 2 cm 2 mm.
2) 0 m 4 dm 5 cm 6 mm × 100 = 0,456 m × 100 = ?
3) 125 hl 48 l × 80 = 125,48 hl × 80 = ?
4) 2 kg 5 hg 4 dg 8 g × 24 = ?
5) 7 hg 8 dg 9 g × 200 = 0,789 kg × 200 = ?
6) 12 Mk. 95 Pf. × 25 = 12,95 Mark × 25 = ? Mk.?
7) Wie lang sind 40 Bretter zusammen, von denen jedes 8 m 75 cm mißt? Antw. 40 × 8,75 m = ?
8) Ein Kaufmann verkauft durchschnittlich an 1 Tag 36 kg 48 dg Kaffee; wie viel in 1 Monat? wie viel in 1 Jahre?

d) Dividiere in Decimalbrüchen:

1) Welches ist der 15te Teil von 34 m 4 dm?
   Aufl.: 34,4 m : 15 = 2,3 m (nahezu) = 2 m 3 dm.
2) 25 m : 8 = 3,125 m = 3 m 1 dm 2 cm 5 mm.
3) Welches ist der 100ste Teil von 7856 m?
4) „ „ „ 40ste Teil von 2 m 5 dm 4 cm?
5) „ „ „ 8000ste Teil von 98756 m?
6) „ „ „ 5te Teil von 537 hl?
   Aufl.: 537 hl : 5 = 107,4 hl = 107 hl 40 l.
7) Bestimme den 6ten Teil von 254 kg!
8) „ „ 10ten Teil von 785 kg!
9) „ „ 4ten Teil von 3 kg 4 hg 5 dg 6 g!
10) „ „ 9ten Teil von 259 m 8 dm!
11) „ „ 20sten Teil von 257 qm!
   Aufl.: 257 qm : 20 = 25,7 qm : 2 = 12,85 qm = 12 qm 85 qdm.
12) Den 8ten Teil von 345 Mark!

Procentrechnung.

1. Übung.

1. In einer Stadt mit 10000 Einwohnern sterben jährlich 500 Personen; wie viel Procent? (d. h. wie viel sterben jährlich von je 100 Einwohnern?)

Aufl.: Von 10000 Einwohnern sterben 500
100 " " 500 : 100 = 5.
Antw.: 5 Procent.

2. Ein Ztr. 60 Pfd. Leinsamen geben 25 Pfd. Öl; wie viel Procent?

Aufl.: 160 Pfd. Leinsamen geben 25 Pfd. Öl
1 " " gibt $^{25}/_{160} = {}^{5}/_{32}$ Pfd. Öl
100 " " geben $^{5}/_{32} \times 100 = {}^{125}/_{8} = 15^{5}/_{8}$ Pfd. Öl.
Antw.: $15^{5}/_{8}$ Procent.

3. 30 Pfd. Butter geben $22^{1}/_{2}$ Pfd. Schmalz; wie viel Procent?

4. 150 kg Kartoffeln enthalten $37^{1}/_{2}$ kg Stärkmehl; wie viel Procent?

5. 1 Pfd. oder 50 dg ungebrannter Kaffee gibt 40 dg gebrannten Kaffee; wie viel Procent gehen durch das Brennen verloren?

6. 36 Pfd. Zuckerrüben enthalten $4^{1}/_{2}$ Pfd. Zucker; wie viel Procent, d. h. wie viel Pfund Zucker sind in 100 Pfund Rüben enthalten?

7. 450 Pfund Weizen geben 300 Pfd. Mehl; wie viel Procent?

8. 24 Pfd. frische Kartoffeln enthalten 18 Pfd. Wasser; wie viel Procent?

9. 12 Liter Milch geben $1^{1}/_{2}$ Liter Rahm; wie viel Procent?

10. 3 Pfd. Meerwasser enthalten 6 dg Salz; wie viel Procent? d. h. wie viel dg Salz sind in 100 dg Meerwasser enthalten? Antw.: 4 pC.

2. Übung.

1. Die Kartoffeln enthalten 27 pC. Nahrungsstoffe, d. h. in 100 Pfd. Kartoffeln sind 27 Pfd. Nahrungsstoffe enthalten; wie viel Nahrungsstoffe enthalten demnach 64 Pfd. Kartoffeln?

Aufl.: 100 Pfd. Kartoffeln enthalten 27 Pfd. Nahrungsst.
1 " " " $^{27}/_{100}$ " "
64 " " " $64 \times {}^{27}/_{100} = 17^{7}/_{25}$ Pfd.

Auflösung im reesischen Ansatze:

N. Pfd. ?	64 Pfd. K.
K. Pfd. 100	27 Pfd. N.

2. Von 30000 Mann, welche in einer Schlacht mitkämpften, wurden 4 pC. getötet, 10 pC. verwundet und 25 pC. gefangen. Wie viel Mann wurden getötet? Wie viel verwundet? Wie viel gefangen?

Auflösung:

a) Getötet 4pC., d. h. 4 von 100 oder $^{1}/_{25}$ der ganzen Mannschaft.
b) Verw. 10 pC., d. h. 10 von 100 oder $^{1}/_{10}$ der " "
c) Gefangen 25 pC., d. h. 25 von 100 oder $^{1}/_{4}$ der " "

3. Das Messing enthält durchschnittlich 30 Procent Zink und 70 Procent Kupfer. Wie viel Kupfer und wie viel Zink enthalten demnach 24 Pfund Messing?

Aufl.: 100 Pfd. Messing enthalten 30 Pfd. Zink
1 " " " $^{30}/_{100}$ " "
24 " " " $^{3}/_{10} \times 24 = 7^{1}/_{5}$ Pfd. Zink.

4. Die Milch enthält gewöhnlich $87^{1}/_{2}$ pC. Wasser; wie viel Wasser enthalten 3 Liter Milch?

5. In einem Lande, welches 4875000 Einwohner zählt, werden jährlich $1^{1}/_{2}$ pC. ausgehoben, wie viel Mann?

6. Die Butter gibt $77^{1}/_{2}$ pC. Schmalz; wie viel Schmalz erhält man von 4 Ztr. 50 Pfd. Butter?

7. Das gute Jagdpulver enthält 75 pC. Salpeter, 12 pC. Schwefel und 13 pC. Kohle. Wie viel von jedem Stoffe finden sich in 32 Pfd. Pulver?

8. Die Kuhmilch enthält etwa 88 pCt. Wasser, 5 pC. Milchzucker, 4 pC. Käsestoff und 3 pC. Butter. Wie viel von jedem dieser Stoffe enthalten 40 Liter Kuhmilch?

Gewinn- und Verlustrechnung.

1. Übung.

Wie viel gewinnt jemand an $12^{1}/_{2}$ Meter, welche ihm 57 Mk. 50 dl. gekostet haben, wenn er das Meter um 5 Mk. 10 dl. verkauft?

2. Das Hektoliter wurde um 66 Mk. 15 dl. eingekauft und 20 Liter um 16 Mk. 80 dl. verkauft; wie viel beträgt der Gewinn an 15 Hektoliter?

3. Ein Wirt hat $6\frac{3}{4}$ hl Wein, zu 261 Mk. 90 dl. per Hektoliter, gekauft und will 108 Mark daran gewinnen; wie teuer muß er 1 Liter ausschenken?

4. Jemand kaufte 124 m Tuch um 970 Mk. 92 dl. und verlor 21 Mk. 8 dl. daran; wie teuer hat er das Meter verkauft?

2. Übung.

1. Jemand kauft ein Haus um 5400 Mk. und verkauft es um 7200 Mk.; wie viel Procent gewinnt er?

Aufl. Mit 5400 Mk. gewinnt er 1800 Mark
„ 100 „ „ „ $1800/54 = 33\frac{1}{3}$ Mk.
Antw. $33\frac{1}{3}$ pC.

2) Ein Grundstück, welches mit 470 Mk. gekauft wurde, ist mit 15 pC. Gewinn wieder abgegeben worden; wie viel wurde im Ganzen gewonnen?

Aufl. Mit 100 Mk. gewinnt man 15 Mk.
1 „ „ „ $15/100 = 3/20$ Mk.
1470 „ „ „ $3/20 \times 1470 = 220\frac{1}{2}$ Mk.

3. Jemand verliert $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{25}$, $\frac{1}{50}$, $\frac{1}{100}$ seiner Forderung; wie viel Procent verliert er?

Antw. $\frac{1}{2} = 50$ pC., d. h. die Hälfte von 100.
$\frac{1}{3} = 33\frac{1}{3}$ pC., d. h. $\frac{1}{3}$ von 100.
$\frac{1}{4} = 25$ pC. u. s. f.

4. Ein Händler kauft 40 Ster Holz um 390 Mark und verkauft das Ster um 11 Mk. 70 dl; wie viel Procent gewinnt er, d. h. wie viele Mark gewinnt er mit 100 Mark?

5. Der Zentner Zucker wird um 60 Mark gekauft und das Pfund um 70 dl. verkauft; wie viel Procent werden gewonnen?

6. Jemand kaufte für 1250 Mark Staatspapiere und mußte sie mit 8 pC. Verlust wieder abgeben; welchen Verlust hat er hiedurch erlitten?

7) Ein Weinwirt kauft das Hektoliter Wein für 54 Mk. und schenkt das Liter für 84 dl. aus; wie viel Procent gewinnt er?

8. Ein Kaufmann kauft 275 m Tuch um 1320 Mark und verkauft das Meter um 5 Mark 60 Pf.; wie viel Procent gewinnt er?

9. Wie teuer muß man das Meter Zeug, welches $3^3/_4$ Mk. gekostet hat, verkaufen, um 12 pC. daran zu gewinnen?

10. Jemand verkaufte ein Haus um 11200 Mark mit 12 pC. Gewinn; wie teuer hat er dasselbe eingekauft?

Aufl. Eink. Mk.?	11200 Mk. Verk.
Verk. Mk. 112	100 Mk. Eink.

Zinsrechnung.

1. Fall. Zinsen gesucht.

1. Übung.

Wie viel Zins geben jährlich:

1. 1500 Mk. Kap. zu 3 pC.?	7. 3450 Mk. Kap. zu 4 pC.?
2. 1800 " " " 4 pC.?	8. 2750 " " " 5 pC.?
3. 2600 " " " 5 pC.?	9. 375 " " " 10 pC.?
4. 4500 " " " 6 pC.?	10. 3840 " " " $3^1/_3$ pC.?
5. 8000 " " " $4^1/_2$ pC.?	11. 10820 " " " $6^1/_4$ pC.?
6. 10000 " " " $6^2/_3$ pC.?	12. 85 " " " $12^1/_2$ pC.?

2. Übung.

Wie viel Zins geben:

1. 1200 Mk. zu 5 pC. in 3 J.?	7. 450 Mk. zu 4 pC. in 3 J.?
2. 7200 " " 4 pC. " 2 J.?	8. 1875 " " 5 pC. " 2 J.?
3. 4800 " " 6 pC. " 4 J.?	9. 9840 " " 8 pC. " 4 J.?
4. 8600 " " $4^1/_2$ pC. in 6 J.?	10. 7935 " " $4^1/_2$ pC. in 7 J.?
5. 12400 " " 3 pC. in 8 J.?	11. 85 " " 10 pC. in 6 J.?
6. 25800 " " $3^1/_3$ pC. in 5 J.?	12. 4840 " " $6^2/_3$ pC. in 10 J.?

3. Übung.

Wie viel Zins geben:

1. 15400 Mk. Kap. zu 5 pC. in $2^1/_2$ Jahr?
2. 3600 Mk. Kap. zu 4 pC. in 1 Jahr 8 Monat?
3. 14750 Mk. Kap. zu $6^1/_2$ pC. in 3 Jahren 9 Mt.?
4. 960 Mk. Kap. zu $3^3/_4$ pC. in 10 Jahren?
5. 8520 Mk. Kap. zu $4^1/_2$ pC. in 25 Tagen?

6. 750 Mk. Kap. zu 4 pC. in 240 Tagen?
7. 1350 Mk. Kap. zu $4\frac{1}{2}$ pC. in 4 Monat 24 Tagen?
8. 370 Mk. Kap. zu 5 pC. vom 15. Mai bis 20 Dezbr.?

(Bei Zinsrechnungen rechnet man das Jahr zu 360 und jeden Monat zu 30 Tagen.)

Allgemeine Regel: Man findet die Zinsen eines Kapitals, wenn man den hundertsten Teil des Kapitals mit der Procentzahl und mit der Zahl der Jahre multipliciert.

2. Fall. Kapital gesucht.

Welches Kapital bringt jährlich:

1. Bei 5 pC. 365 Mk. Z.?		7. Bei $4\frac{1}{2}$ pC. 972 Mk. Z.?
2. „ 4 pC. 820 Mk. Z.?		8. „ $3\frac{1}{2}$ pC. $192\frac{1}{2}$ Mk. Z.?
3. „ 10 pC. 450 Mk. Z.?		9. „ $3\frac{3}{4}$ pC. 1957 Mk. Z.?
4. „ 4 pC. 365 Mk. Z.?		10. „ 8 pC. 714 Mk. Z.?
5. „ 5 pC. 724 Mk. Z.?		11. „ $12\frac{1}{2}$ pC. $602\frac{1}{2}$ Mk. Z.?
6. „ 6 pC. 825 Mk. Z.?		12. „ $3\frac{1}{3}$ pC. 162 Mk. Z.?

13. Ein Haus trägt jährlich 1470 Mk. Mietzins; welchen Kapitalwert hat das Haus, wenn man 5 pC. Zinsen rechnet?

Auflösung durch Schlüsse:
5 Mark Zinsen entsprechen 100 Mark Kap.
1470 Mark Zinsen entsprechen 100 × 294 = 29400 Mk. K.

Regel: So oft die Procente in den jährlichen Zinsen enthalten, so viel mal 100 beträgt das Kapital.

3. Fall. Procente oder Zinsfuß gesucht.

1. Übung.

Bei welchem Zinsfuß geben jährlich:

1. 800 Mk. K. 40 Mk. Z.?	7. 8700 Mk. K. $326\frac{1}{4}$ Mk. Z.?
2. 5600 Mk. K. 224 Mk. Z.?	8. 3500 Mk. K. $122\frac{1}{2}$ Mk. Z.?
3. 10000 Mk. K. 600 Mk. Z.?	9. 3720 Mk. K. $232\frac{1}{2}$ Mk. Z.?
4. 725 Mk. K. 29 Mk. Z.?	10. 4485 Mk. K. 239,2 Mk. Z.?
5. 340 Mk. K. $15\frac{3}{10}$ Mk. Z.?	11. 3960 Mk. K. 297 Mk. Z.?
6. 45 Mk. K. $2\frac{1}{4}$ Mk. Z.?	12. 950 Mk. K. $61\frac{3}{4}$ Mk. Z.?

2. Übung.

1. 800 Mk. Kap. tragen in 7 Jahren 280 Mk. Z.; zu wie viel Procent steht das Kapital aus?

2. 3575 Mk. Kap. tragen in 8 Jahren 824 Mk. Z.; wie groß ist der Zinsfuß?

3. 5600 Mk. Kap. brachten in $3\frac{1}{2}$ Jahren 882 Mk. Z.; zu wie viel Proc. ist das Kapital ausgeliehen?

4. Bei wie viel Procent tragen 12720 Mk. Kap. in $1\frac{2}{3}$ Jahren 901 Mk. Zinsen?

5. Bei welchem Zinsfuß geben 8730 Mk. Kap. in 10 Monaten 4656 Mk. Zinsen?

6. Bei wie viel Procent werfen 23000 Mk. Kap. in 132 Tagen $379\frac{1}{2}$ Mk. Zinsen ab?

7. Bei welchem Zinsfuß geben 2760 Mk. Kap. in 5 Monaten $51\frac{3}{4}$ Mk. Zinsen?

8. Ein Haus, welches für 21600 Mk. angekauft wurde, warf in $1\frac{3}{4}$ Jahren einen reinen Nutzen von 3402 Mk. ab; zu wie viel Procent verinteressiert sich das Haus? (d. h. wie viele Zinsen tragen 100 Mk. des Ankaufspreises in 1 Jahr?)

Aufl. 21600 Mk. tragen in 21 Monat 3402 Mark Zinsen.

100	„	„	„	21	„	$\frac{3402}{216} = \frac{63}{4}$ M. Z.
100	„	„	„	3	„	$\frac{9}{4}$ Mk. Z.
100	„	„	„	12	„	9 Mk. Z.

Antwort: Zu 9 pC.

Gemischte Zinsrechnungen.

1. Jemand hat ausgeliehen a) 3450 Mk. Kap. zu $4\frac{1}{2}$ pC., b) 7830 Mk. Kap. zu 5 pC., c) 4890 Mk. Kap. zu 6 pC.; wie viel Zins nimmt er jährlich hievon ein?

2. Ein Wucherer läßt sich für jede Mark seines hergeliehenen Kapitals wöchentlich 2 Pfennig Zinsen bezahlen; wie viel Procent nimmt er?

3. Jemand kauft ein Haus um 18200 Mk. und hat an Reparaturkosten 2800 Mk. zu bezahlen. Wie viel muß er Miete verlangen, wenn er sein Kapital zu 5 pC. verzinst haben will?

4. Am 16. August 1873 kaufte jemand 7500 fl. in 4procentigen Staatspapieren zum Curs $92\frac{1}{2}$ (d. h. für je 100 fl. hat er $92\frac{1}{2}$ fl. zu bezahlen) mit dem Zins vom 1. Mai an, wie viel hat er dafür zu bezahlen?

5. Wie viel Procente werfen 6500 fl. in 4procentigen Papieren ab, wenn diese zum Curse 90 gekauft wurden?

6. Wie berechnen sich 3200 Mk. in 5procentigen Staatspapieren zum Curs $102^{1}/_{2}$ (d. h. für je 100 Mk. sind $102^{1}/_{2}$ zu bezahlen), mit dem Zins vom 1. August bis 12 Februar?

Aufl.: Ankauf: 32 × $102^{1}/_{2}$ M. = 3280 Mk.
5pc. Zinsen für 192 Tage aus 3200 Mk. = $85^{1}/_{3}$ Mk.
Summa $3365^{1}/_{3}$ Mk.

Rabatt- oder Abzugs-Rechnung.

Jemand erhält aus einer Fabrik für 875 Mk. Waren mit 12 pC. Rabatt, d. h. wenn er *sogleich* bezahlt, darf er bei je 100 Mk. Zahlung 12 Mark abziehen. Wie viel beträgt die Barzahlung?

Aufl. Zahlung = 875 Mk.
12 pC. Rabatt = 105 Mk.
Mithin Barzahlung = 770 Mk.

Wie viel beträgt demnach die Barzahlung:

1. für 4800 M. bei 8 pC. Rb.? 4. für 425 M. bei 6 pC. Rb.?
2. für 9660 M. bei 10 pC. Rb.? 5. für 384 M. bei $16^{2}/_{3}$ pC. Rb.?
3. für 380 M. bei $12^{1}/_{2}$ pC. Rb.? 6. für 72 M. bei 15 pC. Rb.?

7. Jemand bezahlt 15 Ztr. Waren à 36 Mk. 40 Pfg. gegen 6 pC. Rabatt; wie viel ist bar zu bezahlen?

8. Ein Krämer erhält $1^{1}/_{2}$ Ztr. Zucker à 46 Mk. und $2^{3}/_{4}$ Ztr. Kaffee à 132 Mk.; was beträgt die Barzahlung, wenn 5 pC. Rabatt gewährt werden?

9. Ein Kaufmann bezieht 215 m Tuch, das Meter zu 9 Mk. 60 Pfg.; wie viel ist bar zu bezahlen, wenn dem Abnehmer $6^{2}/_{3}$ pC. Rabatt gewährt werden?

10. Ein nach 6 Monaten fälliger Wechsel, der auf 4500 Mark lautet, soll sogleich bezahlt werden. Was beträgt die bare Bezahlung, wenn 12 pC. jährlicher Rabatt (Diskont) verlangt werden?

Gesellschafts- oder Teilungsrechnung.

1. 94200 Mark sind in 8 gleiche Teile zu teilen, A bekommt 5 und B bekommt 3 solche Teile; wie viel jeder?

2. Von 3600 Thlr. soll A 4, B 5 und C 6 Teile erhalten; wie viel trifft auf jeden?

3. Von 7260 Mark erhält A $^1/_3$ (den dritten Teil), B $^5/_{12}$ und C den Rest; wie viel also jeder?

Aufl.: die ganze Summe (oder $^{12}/_{12}$) beträgt 7260 Mk.
Also ist $^1/_{12}$ der Summe 7260 : 12 = 605 Mk.
Mithin $^4/_{12}$ „ „ 4 × 605 = 2420 Mk.
und $^5/_{12}$ „ „ 5 × 605 = 3025 Mk.
und Rest $^3/_{12}$ „ „ 3 × 605 = 1815 Mk.

4. Eine gewisse Summe ist unter 4 Personen so zu verteilen, daß A $^1/_4$, B $^1/_5$, C $^1/_6$ und D den Rest, nämlich 2231 Mark erhält. Wie viel beträgt die ganze Summe?

Aufl.: $^1/_4 + ^1/_5 + ^1/_6 = ^{37}/_{60}$ bekommen A, B und C zusammen, also erhält D $1 - ^{37}/_{60} = ^{23}/_{60}$ der Summe.
$^{23}/_{60}$ der ganzen Summe = 2231 Mark
$^1/_{60}$ „ „ „ = 2231 : 23 = 97 Mark.
Die ganze Summe ist also = 60 × 97 = 5820 Mark.

5. Von 3 Kaufleuten legt zu einem Handel A 1100 Mk., B 1000 Mk. und C 1500 Mk. Sie gewinnen zusammen 900 Mark; wie viel gebührt jedem?

Aufl. Auf 3600 Mk. Einlage treffen 900 Mk. Gewinn
„ 100 „ „ „ 900 : 36 = 25 Mk.
„ 1100 „ „ „ 11 × 25 = 275 „
„ 1000 „ „ „ 10 × 25 = 250 „
„ 1500 „ „ „ 15 × 25 = 375 „

6. A legt zu einem Handel 410, B 480, C 560 Mark. Nach einiger Zeit haben sie nur mehr 1050 Mk. Wie viel verliert jeder?

7. 3 Mann erhalten für ihre Arbeit zusammen 120 Mk.; wie viel erhält jeder, da A 10 Tage, B 9 Tage und C 13 Tage gearbeitet hat?

8. A legt zu einem Handel 1000 Mk. auf 3 Monate, B 2000 Mk. auf 9 Monate und C 5000 Mk. auf 5 Monate. Sie gewinnen 3960 Mark; was erhält jeder?

9. Jemand ist dem A 15300, dem B 9000, dem C 3000, dem D 500 und dem E 100 Mark schuldig. Er stirbt und hinterläßt als reines Vermögen nur 18600 Mark. Welchen Verlust erleidet jeder von seinen Gläubigern?

10. Zu Tintenpulver nimmt man auf 6 Teile Galläpfel 3 Teile Eisenvitriol und 1 Teil arabischen Gummi. Wie viel von jedem dieser Stoffe braucht man, um 5 Pfd. Tintenpulver zu erhalten?

11. Es sollen 3500 Mark unter 3 Personen so verteilt werden, daß B nochmal so viel als A und C nochmal so viel als B erhalten soll; wie viel bekommt jedes?

Aufl. Angenommen, es trifft auf A 1 Teil, so müssen auf B 2 Teile und auf C 4 Teile treffen u. s. w.

12. A, B und C geben zu einem Geschäfte eine bestimmte Summe; A gibt ¼ derselben; B ⅓ und C den Rest. Sie gewinnen zusammen 960 Mark; wie viel erhält jeder nach seiner Einlage?

Antw. A erhält 3 Teile, B erhält 4 Teile und C 5 Teile. Warum?

Mischungsrechnung.

1. Man mischt zusammen 5 Liter Wein à 90 dl., 13 l à 1 Mk. 20 dl., 22 l à 1 Mk. 50 dl. Was ist das Liter der Mischung wert?

Aufl. 5 l à 90 dl. kosten 4 Mk. 50 dl.
13 l à 120 dl. kosten 15 Mk. 60 dl.
22 l à 150 dl. kosten 33 Mk. — dl.

40 l der Mischung kosten 53 Mk. 10 dl.
1 l der Mischung ist wert 1 Mk. $32\frac{3}{4}$ dl.

2. Ein Wirt hat 30 l Wein à 1 Mk. 50 dl., 25 l à 80 dl., 24 l à 75 dl. und 10 l à 60 dl. Er gießt alles zusammen in ein Faß und füllt dieses noch mit 6 Liter Wasser auf; wie hoch kommt das Liter der Mischung?

3. Ein Kaufmann mischt dreierlei Sorten Kaffee: 2 Ztr. 40 Pfd., das Pfd. zu 1 Mk. 40 dl., 3 Ztr. 15 Pfd., das Pfd. zu 1 Mk. 90 dl., und 1 Ztr. 84 Pfd., das Pfd. zu 1 Mk. 80 dl. Was kostet das Pfund der Mischung?

4. Wie teuer ist 1 l der Mischung, wenn man zusammenmischt:

a) 44 l à 89 dl. und 58 l à 72 dl.
b) 48 l à 90 dl., 12 l à 60 dl. und 15 l à 54 dl.
c) 780 l à 25 dl., 970 l à 36 dl. und 890 l à 32 dl.

5. Ein Bauer hat 30 Ster Buchenholz à 8 Mark, 20 Ster Eschenholz à 7 Mk. 50 dl., 24 Ster Birkenholz à 6 Mk. 25 dl. und 26 Ster Föhrenholz à 5 Mk. verkauft. Was hat er im Durchschnitt für ein Ster eingenommen?

6. Wie viel Gramm feines Gold sind enthalten in $4\frac{1}{2}$ kg 850teiligen Goldes?

Aufl. Gold und Silber werden gewöhnlich mit Kupfer gemischt. Diese Mischung nennt man Legierung und das in der Legierung enthaltene feine Metall den Feingehalt, welcher in Tausendeln ausgedrückt wird, z. B. 850teiliges Gold wird jenes genannt, welches auf ein kg (oder 1000 Gramm) 850 g feines Gold und 150 g Zusatz (Kupfer) enthält.

1 kg der Legierung enthält 850 g feines Gold.
$4\frac{1}{2}$ kg der Leg. enthalten $850 \times \frac{9}{2} = 3825$ g feines Gold.

7. Wie viel g feines Metall sind demnach enthalten:

a) in 8 kg 700teil. Goldes?
b) in 24 kg 960teil. Silbers?
c) in $2\frac{3}{5}$ kg 950teil. Goldes?
d) in 80 dg 800teil. Silbers?
e) in 45 dg 750teil. Goldes?
f) in $3\frac{3}{4}$ Pfd. 840teil. Silbers?

8. Wie fein ist eine Legierung, wenn man zusammenschmilzt: 1 kg 28 dg 900teiliges, 4 kg 17 dg 600teiliges und 2 kg 55 dg 800teiliges Gold? Antw. $711\frac{3}{4}$ fein.

Raumberechnung.

I. Umfangsberechnung.

Das Längenmaß.

Als gemeinsames Maß für Fuß und Elle haben wir jetzt das Meter (m).

Das Meter ist nahezu $3\frac{1}{2}$ Fuß (34 Zoll) und um den fünften Teil länger als die Elle.

Das Meter wird eingeteilt in 10 *Decimeter* (dm), in 100 *Centimeter* (cm) und 1000 *Millimeter* (mm).

Das Decimeter oder der zehnte Teil eines Meters ist ungefähr eine Hand breit; das Centimeter oder der hundertste Teil eines Meters ist ungefähr die Breite eines kleinen Fingernagels und das Millimeter oder der tausendste Teil eines Meters hat die Dicke einer Stricknadel.

1000 Meter nennt man einen *Kilometer* (km), welcher eine gute Viertelstunde lang ist.

Den Umfang eines Dreieckes, Viereckes &c. *erhält man, wenn man alle Seiten, welche die Figur einschließen, zusammenzählt.*

Aufgaben über die Umfangsberechnung.

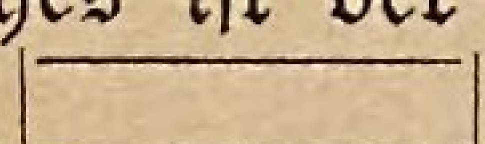
1. Die Seite eines gleichseitigen Viereckes (Quadrats) ist 296 Meter, wie groß ist dessen Umfang, d. h. wie lang sind alle 4 Seiten zusammen?

Aufl.: Da alle 4 Seiten gleich sind, so beträgt der Umfang 4 × 296 m = 1184 m.

2. Die Seite eines Quadrates beträgt a) 360 m, b) 36 m 8 dm, c) 25 cm, d) 2 m 136 mm, e) 96 cm, f) 236 mm; wie groß ist der Umfang?

3. Wie groß ist der Umfang eines Dreieckes, wovon die erste Seite 248 m 5 dm, die zweite Seite 385 m 8 dm und die dritte Seite 475 m 7 dm beträgt?

4. Wie groß ist der Umfang eines gleichseitigen Dreieckes, Viereckes, Fünfeckes, Sechseckes, Achteckes, Zwölfeckes, wovon jede Seite 135 m 8 dm beträgt?

5. Welches ist der Umfang eines rechtwinkeligen Viereckes (Rechteckes) , welches 24 m 8 dm lang und 18 m 5 dm. breit ist?

Auflösung: Länge 24 m 8 dm
Breite 18 m 5 dm

Also Umfang 2 × 43 m 3 dm = 86 m 6 dm.

6. Welches ist der Umfang eines rechtwinkeligen Viereckes, welches

b) 12 m 8 dm lang und 9 m 5 dm breit ist?
c) 15 m 48 cm lang und 12 m 36 cm breit ist?
d) 8 m 256 mm lang und 5 m 796 mm breit ist?

7. Welchen Umfang hat das Schulzimmer, welches 6 m 9 dm lang und 5 m 8 dm breit ist?

8. Welchen Umfang hat eine rechtwinkelige Wiese, welche 284 m lang und 186 m breit ist?

9. Welchen Umfang hat die Schultafel, welche 145 cm lang und 84 cm breit ist?

10. Ein viereckig rechtwinkeliger Platz, der 97 m 8 dm lang und 97 m 2 dm breit ist, soll mit Bäumchen eingefaßt werden, die 15 dm von einander abstehen. Wie viel Bäumchen sind erforderlich? Antw.: 260 Bäumchen.

II. Flächenberechnung.

Das Flächenmaß.

Ein Viereck, welches 1 Meter lang und 1 Meter breit ist, heißt Quadratmeter (qm). Das Quadratmeter ist nahezu 11¾ □Fuß.

Ein Viereck, welches 1 Decimeter lang und 1 Decimeter breit ist, heißt Quadratdecimeter (qdm).

Ein Viereck, welches 1 Centimeter lang und 1 Centimeter breit ist, heißt Quadratcentimeter (qcm).

Zeichnet man auf die Schultafel einen Quadratmeter, teilt jede der 4 Seiten mit Hilfe des Meterstabes in 10 Decimeter und zieht durch je 2 Teilpunkte der gegenüber liegenden Seiten gerade Linien, so erhält man aus dem Quadratmeter 100 kleinere Quadrate, von denen jedes 1 Decimeter lang und 1 Decimeter breit ist, also 100 Quadrat-Decimeter.

„Ein Quadratmeter enthält also 100 Quadrat-Decimeter."

Zeichne auf deine Schiefertafel einen Quadratdecimeter, teile jede der 4 Seiten in 10 Centimeter und ziehe wieder durch die Teilpunkte der gegenüber liegenden Seiten gerade Linien, so erhält man 100 Quadratcentimeter.

„Ein Quadratdecimeter enthält also 100 Quadrat-Centimeter.

NB. Die Teilung des Quadratdecimeters in 100 Quadrat-Centimeter ist auf dem letzten Blatte des Büchleins veranschaulicht.

Ein Viereck, welches 10 Meter lang und 10 Meter breit ist, heißt Ar und enthält 10 × 10 oder 100 Quadratmeter.

Ein Viereck, welches 100 Meter lang und 100 Meter breit ist, heißt **Hektar**. Das Hektar enthält also 100 × 100 oder 10000 qm oder 100 Ar. (1 Hektar ist nahezu drei Tagwerk.)

Demnach hat man folgende Einteilung für das Flächenmaß zu merken:

1 Hektar	hat	100 Ar.
1 Ar	hat	100 qm.
1 qm	hat	100 qdm.
1 qdm	hat	100 qcm.
1 qcm	hat	100 qmm.

Aufgabe.

Wie findet man die Fläche eines rechtwinkeligen Viereckes?

Zeichne auf die Schiefertafel ein rechtwinkeliges Viereck, welches 5 Centimeter lang und 4 Centimeter breit ist, teile die 2 Längenseiten in je 5, die 2 Breitenseiten in je 4 Centimeter ab und verbinde die Teilpunkte der gegenüber liegenden Seiten durch gerade Linien, so erhält man 5 × 4 oder 20 Quadratcentimeter.

Hieraus ergibt sich die allgemeine Regel:

„**Man findet die Fläche eines rechtwinkeligen Viereckes, wenn man die Länge mit der Breite multipliciert.**

Da beim Quadrat die Länge und Breite gleich sind, so erhält man die Fläche desselben, wenn man eine Seite mit sich selbst multipliciert.

Aufgaben über die Berechnung von Flächen rechtwinkeliger Vierecke.

1. Die Schultafel ist 2 m 4 dm lang und 1 m 8 dm breit. Wie groß ist deren Fläche?

Aufl.: Länge 2 m 4 dm = 24 dm
Breite 1 m 8 dm = 18 dm.

Also Fläche: 24 × 18 = 432 qdm = 4 qm 32 qdm.

2. Eine Tischplatte ist 1 m 25 cm lang und 84 cm breit. Welchen Flächenraum hat sie? Antw.: 1 qm 5 qdm.

Bemerkung: Länge und Breite müssen immer in derselben Längeneinheit ausgedrückt werden.

3. Welche Fläche hat ein viereckiges rechtwinkeliges Ackerfeld, welches 96 m lang und 75 m breit ist? Antw.: 72 Ar.

4. Welchen Flächenraum nimmt eine Wiese ein, welche 164 m lang und 120 m breit ist? Antw.: 1 ha 96 a 80 qm.

5. Berechne die Fläche eines rechtwinkeligen Viereckes, welches

a)	800 m	lang	und	500 m	breit	ist!
b)	896 m	"	"	748 m	"	"
c)	9875 m	"	"	3072 m	"	"
d)	85 m	"	"	85 m	"	"
e)	1000 m	"	"	1000 m	"	"
f)	805 m	"	"	604 m	"	"
g)	48 dm	"	"	36 dm	"	"
h)	126 cm	"	"	95 cm	"	"

6. Welche Fläche nimmt eine Straße ein, welche 954 m und 8 m 5 dm breit ist? Antw.: 8109 qm.

7. Welche Fläche hat ein Quartblatt, welches 28 cm lang und 22 cm breit ist?

8. Berechne die Fläche eines Zimmerbodens, der 8 m 5 dm lang und 6 m 8 dm breit ist!

9. Der Boden eines Saales ist 30 m 8 dm lang und 12 m 5 dm breit. Wie groß ist die Bodenfläche? Was kostet die Bedielung dieser Bodenfläche, wenn das qm zu 4 Mk. 20 dl. gerechnet wird? Antw.: 1617 Mark.

10. Ein Garten hat die Form eines rechtwinkeligen Viereckes, welches 48 m lang und 39 m breit ist. Was kostet derselbe, wenn das Quadratmeter auf 75 dl. angeschlagen wird?

11. Was kostet ein quadratförmiger Bauplatz, wovon jede Seite 24 m 5 dm mißt, wenn das Quadratmeter mit 2 Mk. 80 dl. bezahlt wird? Antw.: 1680 Mk. 70 dl.

12. Ein Dach von der Form eines rechtwinkeligen Viereckes, welches 18 m 6 dm lang und 9 m 4 dm breit ist, soll mit Kupferblech belegt werden. Was betragen die Kosten für die Belegung, wenn das Quadratdecimeter mit 9 dl. berechnet wird?

13. Ein Gutsbesitzer hat 3 Wiesen, die erste ist 360 m lang und 240 m breit, die zweite 258 m lang und 196 m breit und die dritte 415 m lang und 180 m breit. Wenn nun auf jeden Hektar 48 Ztr. Heu gerechnet werden, wie viel wird dann geerntet?

14. Ein Bauplatz von 75 m 5 dm Länge und 56 m Breite wurde mit 2265 Thaler bezahlt. Was hat das Quadratmeter gekostet?

15. Ein viereckiger rechtwinkeliger Hofraum, der 12 m 8 dm lang und 5 m 4 dm breit ist, soll mit Marmorplatten belegt werden, wovon jede 3 dm lang und 2 dm breit ist. Es ist zu berechnen:

1. die Fläche des Hofraumes;
2. die Fläche einer Platte;
3. die Anzahl der erforderlichen Platten;
4. die Kosten für die Belegung, den Quadratmeter zu 2 Mk. 50 Pf. gerechnet! Antw.: 1152 Platten und 172 Mk. 80 Pf.

III. Körperberechnung.

Das Körpermaß oder Kubikmaß.

Ein Würfel, welcher 1 Meter lang, 1 Meter breit und 1 Meter hoch ist, heißt Kubikmeter (Km). — (1 Kubikmeter enthält $40^1/_4$ Kubikfuß).

Ein Würfel, der 1 Decimeter lang, 1 Decimeter breit und 1 Decimeter hoch ist, heißt Kubikdecimeter (Kdm).

Ein Würfel, der 1 Centimeter lang, 1 Centimeter breit und 1 Centimeter hoch ist, heißt Kubikcentimeter (Kcm).

Zeichne auf der Schultafel ein Quadratmeter und teile dieses in 100 Quadratdecimeter ein. Wie viele Kubikdecimeter lassen sich nun auf die 100 Quadratdecimeter nebeneinander stellen?

Offenbar 100 Kubikdecimeter.

Das gibt nun eine Schichte, welche 1 Meter lang, 1 Meter breit und 1 Decimeter hoch ist.

Stellt man nun 10 solche Schichten, deren jede 100 Kubikdecimeter enthält, übereinander, so erhält man einen Würfel, der 1 Meter lang, 1 Meter breit und 1 Meter hoch ist, d. h. ein Kubikmeter, und dieses Kubikmeter enthält also 1000 Kubikdecimeter.

Ebenso läßt sich zeigen, daß 1 Kubikdecimeter 1000 Kubikcentimeter enthält.

Daher ist die Einteilung des Körpermaßes folgende:

1 Kubikmeter hat 1000 Kubikdecimeter (Kdm).
1 Kubikdecimeter hat 1000 Kubikcentimeter (Kcm).
1 Kubikcentimeter hat 1000 Kubikmillimeter (Kmm).

Zusammenhang zwischen Körpermaß, Hohlmaß und Gewicht.

1 Kubikdecimeter oder 1 Liter Wasser wiegt 1 kg.
1 Kubikmeter oder 1 Kiloliter Wasser wiegt 1000 kg.
1 Kubikcentimeter oder 1 Millimeter Wasser wiegt 1 Gramm.

Aufgabe.

„Wie findet man den körperlichen Inhalt (Rauminhalt oder Kubikinhalt) eines kistenförmigen Körpers?

Aufl.: Stelle dir eine Kiste vor, welche im Innern 5 Decimeter lang, 4 Decimeter breit und 3 Decimeter tief ist. Der Boden dieser Kiste ist ein rechtwinkeliges Viereck, welches 5 Decimeter lang und 4 Decimeter breit ist, läßt sich also in 20 Quadratdecimeter abteilen. Auf den Boden der Kiste kann man demnach 20 Kubikdecimeter nebeneinander stellen. Dies gibt nun 1 Schichte, welche 5 Decimeter lang, 4 Decimeter breit und 1 Decimeter hoch ist. Stellt man also 3 solche Schichten, wovon jede 20 Kubikdecimeter enthält, übereinander, so erhält man 3 × 20 oder 60 Kubikdecimeter, und dies ist der Kubikinhalt der Kiste.

Aus dieser Betrachtung ergibt sich folgende allgemeine Regel:

„Man findet den Kubikinhalt eines kistenförmigen Körpers, wenn man Länge, Breite und Höhe miteinander multipliciert."

Aufgaben über die Körperberechnung.

1. Welchen Kubikinhalt hat das Schulzimmer, welches 15 m 5 dm lang, 3 m 2 dm hoch und 12 m 8 dm breit ist?

Aufl.: Länge 15 m 5 dm = 155 dm.
Breite 12 m 8 dm = 128 dm.
Höhe 3 m 2 dm = 32 dm.

Also Kubikinhalt: 634880 Kdm = 634 Km 880 Kdm.

2. Welchen Raum nimmt ein Kasten ein, der 2 m 48 cm lang, 1 m 96 cm breit und 3 m 25 cm hoch ist?

Bemerkung: Länge, Breite und Höhe müssen immer in derselben Längeneinheit ausgedrückt werden.

3. Welchen Raum nimmt eine Mauer ein, welche 80 m lang, 45 m hoch und 2 m 5 dm dick ist? Antw.: 9000 Km.

4. Welchen Kubikinhalt hat ein Ziegelstein, der 2 dm 5 cm lang, 1 dm 7 cm breit und 8 cm dick ist? Antwort: 3 Kdm 400 Kcm.

5. Welches ist der Rauminhalt eines Kistchens, das 28 cm lang, 14 cm breit und 7 cm tief ist?

6. Berechne den Kubikinhalt eines kastenförmigen Körpers, welcher:

a) 5 m 4 dm lang, 2 m 5 dm breit und 8 dm hoch ist!
b) 2 m 75 dm lang, 96 cm breit und 160 cm hoch ist!
c) 45 dm lang, 28 cm breit und 25 cm hoch ist!
d) 48 mm lang, 36 mm breit und 24 mm hoch ist!
e) 296 m lang, 145 m breit und 84 m hoch ist!
f) 36 m 5 dm lang, 25 m 8 dm breit und 18 m 4 dm hoch ist!
g) 15 m lang, 24 dm breit und 96 cm hoch ist!

7. Berechne den Rauminhalt eines Würfels, dessen Kante a) 240 m, b) 96 dm, c) 35 cm, d) 24 mm ist!

8. Wie groß ist ein Holzstoß, welcher 136 m lang, 2 m hoch und 1 m tief ist? [Tiefe = Scheitlänge].

Antwort: 272 Kubikmeter oder 272 Ster.

Bemerkung: Der Kubikmeter ist die Einheit des Holzmaßes und heißt Ster.

1 bayer. Normalklafter hält $3^1/_8$ Ster.

9. Wie viele Ster [Kubikmeter] hält ein Holzstoß, der 36 m 4 dm lang, 1 m 5 dm hoch und 75 cm tief ist?

Antwort: 41 Ster nahezu.

10. Welchen Raum nimmt ein Granitquaderstein ein, der 72 cm lang, 64 cm breit und 25 cm hoch ist. Antwort: $115^1/_5$ Kdm.

11. Was kostet ein vierkantig behauener Holzstamm (Balken), der 12 m 8 dm lang, 25 cm hoch und 20 cm breit ist, wenn für das Kubikdecimeter 15 Pfg. gerechnet werden? Antw.: 96 Mark.

12. Eine Bräupfanne ist 1 m 75 cm lang, 1 m 75 cm breit und 64 cm tief. a) Wie viele Kubikcentimeter Wasser nimmt sie auf? b) Wie viele Kubikdecimeter oder Liter? c) Wie viele Hektoliter? Antwort: 19 hl 60 l.

13. Ein Getreidekasten ist 28 m 6 dm lang, 6 m 5 dm breit und 6 m 7 dm hoch. a) Wie viele Hektoliter faßt er? b) Wie viele bayr. Schäffel, wenn 1 Schäffel = 222 Liter? Antw.: $5610\frac{1}{2}$ Schäffel nahezu.

14. Welches Gewicht hat das Wasser in einem Gefäße, welches 3 m 6 dm lang, 3 m 2 dm breit und 30 dm tief ist? (1 Kubikdecimeter (Kdm) Wasser wiegt 1 kg).

15. Welches Gewicht hat ein Granitquaderstein, der 145 cm lang, 135 cm breit und 80 cm hoch ist, wenn 1 Kubikdecimeter Granit $2\frac{1}{2}$ kg wiegt! Antw.: 78 Ztr. 30 Pfd.

16. Welches Gewicht hat eine Mauer von 36 m Länge, 25 dm Höhe und 96 cm Dicke, wenn 1 Kubikdecimeter der Mauer 2 kg 40 dg wiegt? Antw.: $4147\frac{1}{5}$ Ztr.

17. Wie viele Ztr. Mehl gehen in eine Kiste, die innen 124 cm lang, 112 cm breit und 125 cm tief ist, wenn 1 Liter Mehl 97 dg wiegt? Antw.: 33 Ztr. 68 Pfd.

18. Wie viel wiegt ein massiver goldener Würfel, der 25 cm zur Kante hat, wenn ein Kubikcentimeter Gold 19 Gramm wiegt? Welchen Wert hat dieser Goldwürfel, wenn 1 Gramm Gold 2 Mk. 80 Pfg. kostet? Antw: 831250 Mk.

19. Welchen Kubikinhalt hat ein Cylinder (Walze, Bloch), der 12,5 m lang und 64 cm dick ist?

Aufl.: Man erhält den Kubikinhalt eines Cylinders nach der Formel:

$$\text{Länge} \times \text{Dicke} \times \text{Dicke} \times 0{,}785.$$

Also: $12{,}5 \times 0{,}64 \times 0{,}64 \times 0{,}785$.

Antw.: 4,0192 Km = 4 Km 19 Kdm 200 Kcm.

Der Zweisatz in Bruchform.

(Nachtrag zu den Schlußrechnungen Seite 225—229.)

1. Beispiel. 8 Meter kosten 30 Mk.; was 15 Meter?

Ansatz:

Bedingungssatz: 8 Meter kosten 30 Mark
Fragesatz: 15 Meter „ ? „

Der Ansatz besteht aus zwei untereinander stehenden Sätzen: aus dem Bedingungssatze und dem Fragesatze; daher der Name „Zweisatz."

Ausführung:

8 m 30 M
15 m ? M

8 m 30 M
1 m $^{30}/_{8}$ M
15 m $\frac{15 \times 30}{8}$ M
= 56 M 25 dl.

Kürzer:

8 m 30 M
15 m ? M

$\begin{pmatrix} 8\text{ m} \\ 1\text{ m} \\ 15\text{ m} \end{pmatrix} \frac{15 \times 30}{8} = 56^{1}/_{4}$ M

Diese Berechnungsart ist nichts anders, als die Fortsetzung und die abgekürzte Form der Schlußrechnung (Siehe S. 225 bis 229). Man schließt von der Mehrheit auf die Einheit (von 8 m auf 1 m) und von der Einheit auf die Mehrheit (von 1 m auf 15 m), zeigt aber die Rechnungsarten nur an und nimmt die Ausrechnung erst am Schlusse vor.

2. Beispiel. Für 24 Mark erhält man 56 Pfund; wie viel um 42 Mark?

24 M. 56 Pfd.
42 M. ? Pfd.

$\begin{pmatrix} 24 \\ 1 \\ 42 \end{pmatrix} \frac{42 \times 56}{24}$ Pfd.
$= 7 \times 14$ Pfd.
$= 98$ Pfd.

Kürzer:

24 M. 56 Pfd.
42 M. ? Pfd.

$\begin{pmatrix} 24 \\ 6 \\ 42 \end{pmatrix} \frac{7 \times 56}{4}$ Pfd.
7×14 Pfd.
$= 98$ Pfd.

Denk- und Sprechweise. Für 24 Mark erhält man 56 Pfund; für 1 Mark erhält man also den 24sten Teil von 56 Pfund oder $^{56}/_{24}$ Pfd. und für 42 Mark erhält man 42mal so viel oder $\frac{42 \times 56}{24}$ Pfd. In dem zuletzt erhaltenen Bruche

$\frac{42 \times 56}{24}$ kann man immer einen Faktor des Zählers gegen den Nenner kürzen und sich auf diese Weise die Rechnung bedeutend vereinfachen. — Da 24 und 42 den gemeinsamen Teiler 6 haben, so schließe man statt von 24 auf 1 und von 1 auf 42, vorteilhafter: von 24 auf 6 und von 6 auf 42.

3. Beispiel. Ein Diener erhält 192 Mark Jahreslohn, wie viel für 9 Monate?

Ausf.: 12 Mon. 192 M.
9 Mon. ? M.

$$\begin{pmatrix}12\\1\\9\end{pmatrix} \quad \frac{9 \times 192 \text{ M.}}{12} = 144 \text{ M.}$$

Kürzer: 12 Mon. 192 M.
9 Mon. ? M.

$$\begin{pmatrix}12\\3\\9\end{pmatrix} \quad \frac{3 \times 192 \text{ M.}}{4} = 144 \text{ M.}$$

4. Beispiel. Wie hoch kommen 4 Ballen Schreibpapier, wenn 5 Bogen 3 Pfg. kosten?

Ansatz und Berechnung:
5 Bg. kosten 3 dl.
4 Bll. „ ?

$$\left\{\begin{matrix}5 \text{ Bg.}\\1 \text{ Bg.}\\1 \text{ Heft}\\1 \text{ Bch.}\\1 \text{ Ries}\\4 \text{ Bll.}\end{matrix}\right\} \quad \frac{3 \times 10 \times 10 \times 10 \times 40}{5} = 24000 \text{ dl.} = 240 \text{ M.}$$

Man schließt hier von 5 Bogen auf 1 Bogen; von 1 Bogen auf 1 Heft; von 1 Heft auf 1 Buch; von 1 Buch auf 1 Ries; von 1 Ries auf 40 Ries oder 4 Ballen.

5. Beispiel. Was kosten $^3/_5$ Pfund, wenn $^4/_5$ Pfund 11 Mark 72 dl. kosten?

$^4/_5$ Pfd. kosten 1172 dl.
$^3/_5$ Pfd. „ ? dl.

$$\begin{pmatrix}^4/_5\\^1/_5\\^3/_5\end{pmatrix} \quad \frac{3 \times 1172 \text{ dl.}}{4} = 8 \text{ Mk. } 79 \text{ dl.}$$

Man schließt hier von $^4/_5$ Pfd. auf $^1/_5$ und von $^1/_5$ Pfd. auf $^3/_5$ Pfd.

1. Übung.

1. Für 12 Thaler erhält man 54 Pfund; wie viel für 5 Thaler?
2. 8 Mann verdienen 230 Mark; was 3 Mann?
3. 5 Personen brauchen jährlich 7 Hektoliter Korn; wie viel 12 Personen?

4. Um 5 Mark erhält man 36 Meter; wie viel für 18 Mark?

5. 2 Meter kosten 1 Mk. 50 dl.; was 3 Meter?

6. 3 Kgr. kosten 5 Mark 46 dl.; was 8 Kilogramm?

7. 4 Hektoliter Roggen kosten 31 Mk. 52 dl.; was 11 Hektoliter?

8. 5 Dutzend kosten 7 Mk. 35 dl.; was 4 Dutzend?

9. 6 Ar kosten 21 Mark 84 dl.; was 25 Ar?

10. 8 Liter kosten 11 Mark 60 dl.; was 15 Liter?

11. Für 10 Mark erhält man 35 Meter; wie viel um 17 Mark?

12. Für 12 Mark 30 Pfund; wie viel für 7 Mark?

13. 1 Ries kostet 9 Mark 80 dl.; was 9 Buch?

14. 1 Kilogramm kostet 55 Mark; was 48 Dekagramm?

15. 32 Liter kosten 1 Mk. 64 dl.; was 5 Hektoliter?

2. Übung.

16. In 10 Tagen braucht man 9 Kilogramm Öl; wie viel in 25 Tagen? (Schließe von 10 Tagen auf 5 Tage und von 5 Tagen auf 25 Tage).

17. Für 8 Mk. erhält man 25 Liter; wie viel für 20 Mk.?

18. In 24 Tagen braucht jemand 45 Mark; wie viel in 80 Tagen?

19. Für 72 Mark erhält man 45 Liter Wein; wie viel für 54 Mark? (Schließt von 72 Mark auf 18 Mark und von 18 Mark auf 54 Mark!)

20. 75 Ar kosten 240 Thaler; was 4 Hektar?

21. Wie viel verdienen 12 Mann in derselben Zeit, in welcher 16 Mann 28 Mark 80 dl. verdienen?

22. Eine Magd erhält 130 Mark Jahreslohn; wie viel für 24 Wochen?

3. Übung.

23. 3 Gramm Gewürz kosten 27 dl.; was 5 Ztr.?

24. Jemand verzehrt in 9 Monaten 961 Mark 20 dl.; wie viel in 4 Jahren?

25. Wie hoch 3 Hektoliter, wenn 80 Liter 130 Mk. kosten?

26. 1 Meter kostet 3 Mark 75 dl.; was 12 Meter 8 Decimeter? (Schließe von 1 m auf 1 dm und von 1 dm auf 128 dm).

27. 1 Kilogramm zu 17 Mark 20 dl.; was 6 Kilogramm 80 Dekagramm?

28. 1 Hektoliter zu 34 Mark 28 Pf.; wie hoch 8 Hektoliter 75 Liter?

29. 4 Ballen Papier kosten 300 Mark; wie viel 6 Buch?

30. Wie viel erhält man für 72 Mark, wenn man für 100 Mark 18 Ztr. 75 Pfd. erhält?

31. Für 1 Mark erhält man 45 Stück; wie viel für 84 Mark 60 Pf.?

32. 8 kg 25 dg kosten 4 Mark 62 Pf.; was 3 kg 75 dg? (Schließe von 825 dg auf 25 dg und von 25 dg auf 375 dg.)

4. Übung. (In gebrochenen Zahlen.)

33. $^{3}/_{10}$ einer Summe betragen 720 Mark; wie groß ist die ganze Summe? (Schließe von $^{3}/_{10}$ auf $^{1}/_{10}$ und von $^{1}/_{10}$ auf die ganze Summe!)

34. In $^{3}/_{4}$ Jahren verdient jemand 1734 Mark; wie viel in $2^{1}/_{2}$ Jahren?

35. Für $^{1}/_{4}$ Mark erhält man 35 Stück; wie viel für $^{1}/_{5}$ Mk.?

36. $^{3}/_{4}$ Hektoliter kosten 27 Mk. 60 Pf.; was $^{4}/_{5}$ Hektoliter?

37. $1^{1}/_{5}$ Meter kosten 7 Mark 56 Pf.; was 4 Meter?

38. Um $^{4}/_{5}$ Mark erhält man 6 Gramm; was kosten 24 kg?

39. $3^{1}/_{4}$ kg kosten 20 Mark 28 Pf.; was $4^{1}/_{2}$ Zentner?

40. In $2^{1}/_{2}$ Monaten verdient jemand 129 Mark; wie viel in $3^{5}/_{6}$ Monat? (Schließe von $^{5}/_{2}$ Monat auf $^{1}/_{2}$ Monat, von $^{1}/_{2}$ Monat auf $^{1}/_{6}$ Monat und von $^{1}/_{6}$ Monat auf $^{23}/_{6}$ Monat; oder kürzer von 75 Tagen auf 115 Tage!)

41. $3^{3}/_{4}$ Ster Holz kosten 5 Thlr. 20 Sgr.; wie viel Ster für 58 Thlr.?

42. Wie viel Ellen geben 42 m 5 dm, wenn 5 m 6 Ellen geben?

5. Übung.

Aufgaben mit umgekehrten Verhältnissen.

1. Beispiel. 6 Mann brauchen zu einer Arbeit 14 Tage; wie lange werden 7 Mann hiezu brauchen?

Ausführung: 6 Mann brauchen 14 Tage
7 " " ? "

6 Mann
1 "
7 " $\frac{6 \times 14}{7} = 12$ Tage.

Denk- und Sprechweise: Wenn 6 Mann 14 Tage brauchen, so braucht 1 Mann 6×14 und 7 Mann offenbar $\frac{6 \times 14}{7}$ Tage = 12 Tage.

2. Beispiel. Wie viele Arbeiter können eine Arbeit in 2 Wochen vollenden, wenn 16 Mann zu derselben $3\frac{1}{2}$ Wochen nötig haben?

Ausführung: $3\frac{1}{2}$ Wochen brauchen 16 Mann

$$\begin{array}{llll} 3\frac{1}{2} & \text{Wochen brauchen} & 16 & \text{Mann} \\ 2 & \text{"} \quad \text{"} & ? & \text{"} \\ \hline \frac{7}{2} & \text{Wochen} & & \\ \frac{1}{2} & \text{"} & \frac{7 \times 16}{4} = 28 & \text{Mann.} \\ \frac{4}{2} & \text{"} & & \end{array}$$

Denk- und Sprechweise: In $\frac{7}{2}$ Wochen wird die Arbeit von 16 Mann vollendet; in $\frac{1}{2}$ Woche von 7×16 Mann und in $\frac{4}{2}$ Wochen von $\frac{7 \times 16}{4}$ Mann = 28 Mann.

„Je mehr Arbeiter, desto kürzere Zeit brauchen sie; je weniger Arbeiter, desto mehr Zeit.“

Beispiele zur Selbstübung.

43. 6 Mann vollenden eine Arbeit in 9 Wochen, wie lange brauchen 7 Mann?

44. 10 Maurer führen eine Mauer in 24 Tagen auf; wie lange brauchen 25 Mann?

45. 12 Mann brauchen 15 Stunden; wie viele Mann vollenden die Arbeit in 9 Stunden? (Je kürzer die Zeit, desto mehr Mann).

46. Bei täglich 10stündiger Arbeitszeit vollende ich eine Arbeit in 24 Tagen; wann wird die Arbeit fertig, wenn täglich bloß $7\frac{1}{2}$ Stunden gearbeitet wird?

47. Die Hälfte einer Arbeit wird von 8 Mann in 9 Tagen vollendet; wie viele Arbeiter sind noch aufzunehmen, um die andere Hälfte in 6 Tagen fertig zu bringen?

48. 2640 Soldaten haben auf 25 Tage Proviant; wie lange haben 4440 Mann daran? (Je mehr Mann, desto kürzere Zeit reichen sie.)

49. Ein Saatfeld wird von 8 Schnittern in 5 Tagen abgeschnitten; wie viele Schnitter sind notwendig, um die Arbeit in 4 Tagen fertig zu bringen?

50. Wenn das Hektoliter Korn 20 Mark kostet, wiegt das Zehnpfennigbrot 720 Gramm; wie schwer, wenn das Hektoliter auf 45 Mark im Preise steigt? (Je teuerer das Getreide, desto geringer das Brot im Gewicht.)

51. Jemand braucht zu einem Rocke 5 Meter Tuch, welches 75 Centimeter breit ist; wie viel von einem Stoffe, der nur 60 Centimeter breit ist? (Je weniger breit der Stoff, desto mehr braucht man in der Länge.)

52. 18 Personen haben auf 10 Monate Mundvorrat; wie viel Personen reichen 1 Jahr damit?

53. Eine Festung hat auf 7 Monate Lebensmittel, wenn der Mann täglich 540 Gramm erhält; wie lange, wenn der Mann täglich bloß 420 Gramm bekommt?

54. Wenn jemand täglich 5 Meilen macht, legt er eine gewisse Strecke in 48 Tagen zurück; wie lange braucht er, wenn er täglich 6 Meilen macht?

55. Ein Schiff ist auf 12 Wochen mit Lebensmitteln versehen, wenn auf jeden Mann täglich 2 Pfund gerechnet werden; wie viel wird der Mann täglich erhalten, wenn der Vorrat 15 Wochen reichen soll?

56. Eine Partie Mehl gibt 32 Brotlaibe zu 5 Pfund; wie viel Laibe zu 6 Pfund wird er davon erhalten?

57. Gebe ich täglich 3 Mark 50 dl. aus, so reicht mein Geld 48 Tage; wie lange, wenn ich täglich 4 Mark ausgebe?

58. 3 Röhren füllen einen Brunnentrog in $18\frac{1}{2}$ Stunden; in welcher Zeit 2 Röhren?

59. Eine Arbeit wurde von 18 Mann in 20 Tagen vollendet; nach 8 Tagen werden aber 6 Mann entlassen; wann werden die übrigen Arbeiter fertig?

60. Zum Tapezieren eines Zimmers braucht man 30 Rollen Tapeten, deren jede 7 qm 50 qdm groß ist; wie viele Rollen Tapeten braucht man, wenn jede 12 qm 50 qdm groß ist?

6. Übung.

Aufgaben mit zusammengesetzten Verhältnissen.

1. Beispiel. Wie viel verdienen 15 Mann in 9 Tagen, wenn 10 Mann in 6 Tagen 100 Thaler verdienen?

Bedingungssatz:	10 Mann	6 Tage	100 Thlr.
Fragesatz:	15 „	9 „	? „

10 Mann
5 „
15 „
6 Tage
3 „
9 „

$$\frac{3 \times 3 \times 100}{2 \times 2} \text{ Thlr.} = 225 \text{ Thlr.}$$

Denk- und Sprechweise: Wenn 10 Mann 100 Thlr. verdienen, so verdienen 5 Mann $\frac{100}{2}$ Thlr. und 15 Mann $\frac{3 \times 100}{2}$ Thlr.; in 3 Tagen verdienen sie bloß die Hälfte von dem, was sie in 6 Tagen verdienen und in 9 Tagen 3mal so viel als in 3 Tagen.

2. Beispiel. In welcher Zeit können 15 Maurer bei täglich 9stündiger Arbeitszeit ein Gebäude aufführen, zu welchem 6 Mann bei 10 Stunden Arbeitszeit $22\frac{1}{2}$ Wochen brauchten?

Ansatz und Ausführung:

6 Mann	10 Stunden	$22\frac{1}{2}$ Wochen
15 „	9 „	? „

6 Mann
3 „
15 „
10 Stunden
1 „
9 „

$$\frac{2 \times 10 \times 45}{5 \times 9 \times 2} = 10 \text{ Wochen.}$$

In dem zuletzt erhaltenen Bruche $\frac{2 \times 10 \times 45}{5 \times 9 \times 2}$ kann man einen Faktor des Zählers gegen einen Faktor des Nenners kürzen.

Aufgaben zur Selbstübung.

61. 3 Personen verdienen in 4 Tagen 27 Mark; was 5 Personen in 7 Tagen?

62. 5 Personen schneiden in 2 Tagen $3\frac{3}{4}$ Hektoliter Getreide; wie viel schneiden 4 Personen in 9 Tagen?

63. 20 Gesellen fertigen in 15 Tagen 1200 Stück; wie viel Stück machen 24 Gesellen in 8 Tagen?

64. 4 Ztr. kosten auf 18 Meilen 24 Mark Fuhrlohn; was 25 Ztr. auf 30 Meilen?

65. 100 Mark geben in 1 Jahr $4\frac{1}{2}$ Mark Zins; wie viel Zins geben 24000 Mark in $3\frac{3}{4}$ Jahren?

66. 6 Mann verdienen in 12 Tagen 600 Mark; wie viel 8 Arbeiter in 15 Tagen?

67. 12 Personen verzehren in 24 Tagen 108 kg Brot; wie viel 24 Personen in 128 Tagen?

68. Das Eindecken einer Dachfläche, die 20 m lang und 30 m breit, kostet mit Zink 900 Mark; wie viel das Eindecken eines Daches von 25 m Länge und 2 m 4 dm Breite?

69. Wie viel Öl brauchen 5 Lampen, die jede Nacht 3 Stunden brennen, wenn 20 Lampen derselben Art, die jede Nacht $2\frac{1}{2}$ Stunden brennen, 15 Pfd. verzehren?

70. Wie viel Heu brauchen 84 Pferde in 3 Monaten, wenn 7 Pferde in 3 Tagen 2 Ztr. 30 Pfd. nötig haben?

Aufgaben mit verkehrten Verhältnissen.

71. 18 Personen reichen mit 15 Hektoliter Getreide $7\frac{1}{2}$ Monate lang; wie lange 20 Personen mit 25 Hektoliter?

72. 15 kg Garn geben 40 m Leinwand, welche 8 dm breit ist; wie viele m von 10 dm Breite geben 20 kg Garn?

73. 8 Arbeiter verdienen in 15 Tagen 600 Mark; wie viele Arbeiter verdienen in 12 Tagen 360 Mark?

74. In wie viel Tagen verdienen 8 Arbeiter 600 Mark, wenn 6 Arbeiter in 12 Tagen 360 Mark verdienen?

75. 12 Mann, die täglich 8 Stunden arbeiten, vollenden eine Arbeit in 24 Tagen; wie lange brauchen 10 Mann, die täglich 10 Stunden arbeiten?

76. Mit einem gewissen Quantum Petroleum reichen 24 Lampen, die täglich $7\frac{1}{2}$ Stunden brennen, 12 Tage lang; auf wie viele Tage reicht dasselbe Quantum Erdöl für 15 Lampen, die täglich 6 Stunden brennen?

77. Ein Vorrat Haber reicht für 9 Pferde auf 20 Tage, wenn jedes täglich 8 Liter erhält; wie viele Pferde, von denen jedes täglich 10 Liter bekommt, können mit demselben Vorrat 12 Tage gefüttert werden?

78. 1800 Mann Besatzung reichen mit einem gewissen Quantum Mehl 9 Monate, wenn jeder Mann täglich $2^1/_2$ Pfd. Brot erhält; wie viel kann jeder Mann täglich erhalten, wenn die Besatzung um 300 Mann vermindert wird und der Vorrat bloß 6 Monate reichen soll?

79. Zu 36 Hemden braucht man 90 m Leinwand, die $1^1/_2$ m breit ist; wie viele Meter Leinwand von $1^1/_4$ m Breite braucht man zu 20 Hemden?

80. 16 Mann führen in 24 Tagen, wenn sie täglich 10 Stunden arbeiten, eine Mauer auf, welche 32 m lang, 4 m hoch und $^2/_3$ m dick ist; wie lange werden 12 Mann, die täglich 12 Stunden arbeiten, brauchen, um eine 24 m lange, 5 m hohe und $^3/_4$ m dicke Mauer aufzuführen?

Einteilung der Maße, Gewichte und Münzen.

1. Längenmaß.

1 Meter (m) hat 10 Decimeter (dm).
1 Meter (m) hat 100 Centimeter (cm).
1 Meter (m) hat 1000 Millimeter (mm).
10 Meter heißen 1 Dekameter (Dm).
100 Meter heißen 1 Hektometer (Hm).
1000 Meter heißen 1 Kilometer (Km).

2. Das Flächenmaß und Feldmaß.

1 Hektar (ha) hat 100 Ar (a)
1 Ar (a) hat 100 Quadratmeter (qm).
1 Quadratmeter (qm) hat 100 Quadratdecimeter (qdm).
1 Quadratdecimeter (qdm) hat 100 Quadratcentimeter (qcm).
1 Quadratcentimeter (qcm) hat 100 Quadratmillimeter (qmm).

3. Das Körpermaß (Kubikmaß).

1 Kubikmeter (Km) hat 1000 Kubikdecimeter (Kdm).
1 Kubikdecimeter hat 1000 Kubikcentimeter (Kcm).
1 Kubikcentimeter hat 1000 Kubikmillimeter (Kmm).

NB. Beim Holzmaß heißt das Kubikmeter Ster.

4. Das Hohlmaß.

1 Liter (l) hat 10 Deciliter (dl).
1 Liter hat 100 Centiliter (cl).
1 Liter hat 1000 Milliliter (ml).
10 Liter heißen 1 Dekaliter (Dl).
100 Liter heißen 1 Hektoliter (hl).
1000 Liter heißen 1 Kiloliter (Kl).

5. Das Gewicht.

1 Kilogramm (kg) hat 10 Hektogramm (Hg).
1 Kilogramm hat 100 Dekagramm (dg).
1 Kilogramm hat 1000 Gramm (g).
1 Kilogramm hat 2 Zollpfund.
100 Zollpfund oder 50 kg geben 1 Zollzentner.
1000 Kilogramm geben 1 Tonne.

6. Die Reichsmünze.

1 Mark (M) hat 100 Pfennige (Pfg.)

Reduktionszahlen,

welche zur gegenseitigen Verwandlung der alten und neuen Maße, Gewichte und Münzen dienen.

1. Für Längenmaß.

1 m = $3_{,43}$ F. bayr. = 3′ 4″ 3‴
1 Fuß = 292 mm
1 Elle = 833 mm
29 m = 100 Fuß
5 m = 6 Ellen
37 Km = 10 Stunden.

2. Für Hohlmaß.

14 Maß = 15 Liter
1 Eimer = 64 Liter
1 Schäffel = 222 Liter
1 Hektoliter = 93½ Maß
1 Liter = 0,935 Maß
1 Maß = 1,069 Liter.

3. Für Gewicht.

1 Kilogramm hat 57 Lot
1 Zollpfund hat $28^1/_2$ Lot
1 bayr. Pfund hat 56 dg
1 bayr. Lot = $17^1/_2$ Gramm.
1 bayr. Ztr. = 112 Zollpfund
1 Zoll-Ztr. = $89^1/_4$ bayr. Pfd.

4. Für Flächenmaß.

1 qm = $11^3/_4$ □Fuß
1 □Fuß = $8^1/_2$ qdm
1 Hektar = 2 Tgw. 93 Dec.
1 Ar = 2 Dec. 372 □Fuß
1 Tgw. = 34 Ar 7 qm
1 Decimale = 34 qm.

5. Für Körpermaß.

1 Km = $40^1/_4$ Kubikfuß
1 Ster = $40^1/_4$ Kubikfuß
1 bayr. Normalkftr. = $3^1/_8$ Ster
1 Wienerklftr. = $3^2/_5$ Ster
1 Normalklftr. = 126 Kubikfuß
1 Wienerklftr. = 137 Kubikfuß.

6. Für Münzen.

1 Mark = 35 Kreuzer
1 fl. = 1 Mk. $71^3/_7$ Pfg.
7 fl. = 12 Mark
1 kr. = $2^6/_7$ Reichspfg.
7 kr. = 20 Reichspfg.
1 Silbergr. = 10 Reichspfg.

7. Wert der 12 Reichsmünzen in südd. Währung.

Kupfermünze.

Das 1 Pfennigstück = $^1/_4$ Kreuzer.
Das 2 Pfennigstück = $^3/_4$ Kreuzer.

Nickelmünze.

Das 5 Pfennigstück = $1^3/_4$ Kreuzer.
Das 10 Pfennigstück = $3^1/_2$ Kreuzer.

Silbermünze.

Das 20 Pfennigstück = 7 kr.
Das 50 Pfennigstück = $17^1/_2$ kr.
Das 1 Markstück = 35 kr.
Das 2 Markstück = 1 fl. 10 kr.
Das 5 Markstück = 2 fl. 55 kr.

Goldmünzen.

Das 5 Markstück = 2 fl. 55 kr. ($^1/_2$ Krone).
Das 10 Markstück = 5 fl. 50 kr. (Krone).
Das 20 Markstück = 11 fl. 40 kr. (Doppelkrone).

8. Wert der früher gebräuchlichen Münzsorten in Reichswährung.

1 alter Pfennig = 1 Reichspfennig (genau $^5/_7$).
$^1/_2$ Kreuzer = 1 Reichspfennig (genau $1^3/_7$).
1 Kreuzer = 3 Reichspfennig (genau $2^6/_7$).
1 Groschen = 9 Reichspfennig (genau $8^4/_7$).
1 Sechser = 17 Reichspfennig (genau $17^1/_7$).
1 Halbgulden = 86 Reichspfennig (genau $85^5/_7$).
1 Gulden = 1 Mark 71 Pfennig (genau 1 Mk. $71^3/_7$ dl.)
1 Thaler = 3 Mark.
1 Zweiguldenstück = 3 Mark 43 Pfennig.
1 Doppelthaler = 6 Mark.
1 Fünfguldennote = 8 Mark 57 Pfennig.
1 Zehnguldennote = 17 Mark 14 Pfennig.

Ein Quadratdecimeter in natürlicher Größe,

abgeteilt in 100 Quadratcentimeter.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									20
									30
									40
									50
									60
									70
									80
									90
									100